

De Zee van Toen



De Zee van Toen

Zoeken naar ideeën voor morgen



Historische ecologie *'op onze kust is alle vis veel verminderd'*, **mondelijke geschiedenis** vrouwen weten het beter,
duurzame ontwikkeling *'de zilveren vis'*, **shifting ecological baselines** sluipend verlies,
the tragedy of the commons zij doen het ook, **ecosysteemdiensten en biodiversiteit** tongfilets met aardappelpuree, ...

Voorwoord

Met het project De Zee van Toen gaf de provincie West-Vlaanderen een stem aan gepensioneerde vissers. In 34 interviews lieten evenveel vissers hun verhaal horen over de visserij in de periode 1930-1980. Naast hun kennis over de visserij, gaven ze ook een schat aan informatie over het leven in de zee. In het gelijknamige boek 'De Zee van Toen' wordt hun ecologische kennis gepresenteerd en geïllustreerd met boeiend fotomateriaal en sappige anekdotes.

De provincie West-Vlaanderen zet al meerdere jaren in op een geïntegreerde benadering. Het project de Zee van Toen pakte ook zo uit: ecologie als uitgangspunt, ingebed in geschiedenis, evolutie van de techniek, sociaal-maatschappelijke veranderingen en economische wetten. Zo'n benadering levert veel kansen voor een educatieve vertaling en van bij de opzet werd dit meegenomen. Educatie voor Duurzame Ontwikkeling vormde daarbij de basis.

De Zee van Toen was ook een innovatief project: het bevragen van vissers over de ecologie van de zee was hier nooit eerder gebeurd, historische ecologie is een recente wetenschap, mondelinge geschiedenis een jonge tak in het geschiedenisonderzoek, zo ook educatie voor duurzame ontwikkeling en begrippen als ecosysteemdiensten of 'shifting baselines'.

Stof genoeg dus om er educatief mee aan de slag te gaan. En dat is wat deze brochure beoogt: wat we leerden door dit project meegeven aan mensen uit diverse disciplines en de kansen tonen voor het onderwijs. Het feit dat zowel vakgebonden, als vakoverschrijdend, zowel biologie, ecologie, aardrijkskunde, geschiedenis, erfgoed, taal als maatschappelijke vorming hier een plaats krijgen, toont dat er heel wat mogelijkheden zijn.

We hopen dat je er veel inspiratie in vindt voor boeiende lessen en onderwijsprojecten, voor een voordracht, een studie, een gidsbeurt, ... een idee voor morgen.

Guido Decorte



Guido Decorte,
gedeputeerde voor Leefmilieu,
Natuur en Landschappen

Inleiding

In 2007 startte de provincie West-Vlaanderen in samenwerking met het Vlaams Instituut voor de Zee het project 'De Zee van Toen'*. Het project wil een aanzet geven tot de historische ecologie van het zuidelijk deel van de Noordzee door een gerichte bevraging naar de evolutie van de zee bij gepensioneerde vissers voor de periode 1930-1980.

Een hele mondvol om te zeggen dat we te weinig weten over het leven in de Noordzee van voor 1980 en dat oudere vissers uit hun ervaring heel wat interessante informatie hierover kunnen geven.

De resultaten van het project staan beschreven in het boek 'De Zee van Toen'¹. Aan de hand van fragmenten van gesprekken met vissers worden ecologische aspecten van de zuidelijke Noordzee voor de aangegeven periode besproken.

In voorliggende brochure wordt dieper ingegaan op de educatieve mogelijkheden die het project met zich bracht. Onderwerp (historische ecologie), onderzoeksmethode (mondelinge geschiedenis), doelstellingen en begripsvorming leveren heel wat stof.

Zo worden ideeën aangereikt om zelf een project mondelinge geschiedenis op te zetten; mee de geschiedenis van de natuur beter in kaart te helpen brengen; te werken aan educatie voor duurzame ontwikkeling of om inzicht te verwerven in bepaalde aspecten van natuur en milieu, zoals een meer duurzaam beheerde zee.

*Het project De Zee van Toen maakte deel uit van het Europees programma Doelstelling 2 Kustvisserijgebied, prioriteit: leefbaarheid en natuur, sectoroverschrijdende duurzame ontwikkeling. Naast het 'werken' aan duurzame ontwikkeling aan de kust, wou het project een bijdrage leveren aan Educatie voor Duurzame Ontwikkeling.

¹ Rappé, G., 2008 De Zee van Toen, Een historisch-ecologische verkenning van de zuidelijke Noordzee (1930-1980), uit de mond van Vlaamse Vissers. Uitgave Provincie West-Vlaanderen, Brugge. D/2009/0248/10

Ecologie, en wat is dan Natuur?

Natuur is: 'Het geheel aan levende en levenloze elementen en verschijnselen waaruit onze wereld bestaat. Daarop doorgeredeneerd beschouwen wij de mens nadrukkelijk als een deel van de natuur en tegelijkertijd door zijn dominante aanwezigheid als een gevaar voor de kwaliteit van de overige natuur' (Alblas, A.)²

Ecologie is de wetenschap die de relatie tussen planten, dieren (ook de mens) en hun levend en niet-levend milieu bestudeert.

De ecologie is de wetenschappelijke poot van de natuur; de ecologie bestudeert de samenhang van de natuur. De woorden natuur en ecologie geraken soms door elkaar, omdat aanduidingen als 'waardevolle natuur' dikwijls duiden op 'ecologisch waardevol'. Dat klopt uiteraard, maar de natuur kan natuurlijk ook waardevol zijn om een andere reden, esthetisch bijvoorbeeld of waardevol op zich. Met de verdere inburgering en gebruik van het woord ecologie komen natuur en ecologie steeds dichterbij elkaar in het gebruik. Het belang van de natuur krijgt met de ecologie zijn wetenschappelijke verantwoording.

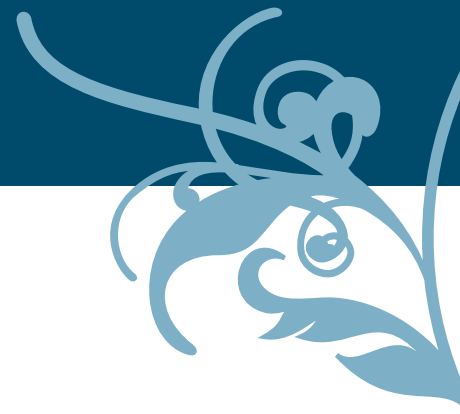
² Alblas, A., 1999 Onderwijzen voor een natuurbetrokken bestaan. Didactische uitgangspunten voor natuur- en milieueducatie. Doctoraatproefschrift. Wageningen Landbouwuniversiteit

³ 't is geel en blauw en 't zit aan de kust doelstelling 2 kust 2000-2008, uitgave provincie West-Vlaanderen



hoofdstuk 1

Educatie voor wie en waarover?





Educatie voor wie en waarover?

De voorbereiding van het project, het project zelf en de resultaten leverden heel wat educatieve mogelijkheden. Zowel de werkwijze, methodes als de behandelde thema's, de recente inzichten en begrippen, de mogelijkheden voor onderzoekcompetenties, ... reikten daartoe heel wat ideeën aan.

Educatie zien we hier ruim. Het gaat evengoed om het bekend maken met nieuwe begrippen zoals 'shifting environmental baselines' of 'ecosysteemdiensten', als educatie binnen een schoolcontext, zoals het opzetten van een project mondelinge geschiedenis of het opstellen van een vragenlijst voor onderzoekcompetenties.

Aangezien inhoud en methode divers zijn, kunnen verschillende doelgroepen worden aangesproken. De brochure richt zich naar het secundair onderwijs, (natuur)gidsen, erfgoedorganisaties, centra voor volwassenenvorming en educatie, eigenlijk tot iedereen met interesse voor natuur en maatschappij.

Voor het onderwijs komen zowel vakgebonden, als vakoverschrijdende eindtermen aan bod. Er zijn suggesties om Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO) beter te integreren en om te werken aan onderzoekcompetenties.

Voor wie met natuur of erfgoed bezig is, komt biologie en ecologie aan bod, maar evengoed geschiedenis en cultuur.

De brochure wil ideeën aanreiken aan mensen van diverse disciplines en met verschillende interesses binnen en buiten het onderwijs.

Voorliggende brochure is geen '(les)pakket'. Er wordt een insteek gegeven aan de hand van inhoud en methode van het project De Zee van Toen. Wat leerden we bij de Zee van Toen en welke aspecten zijn ook bruikbaar buiten het werkveld visserij; geheel andere thema's die het voorwerp uitmaken van een project, een studie, een voordracht, een gidsbeurt, een lesinhoud, ...

Foto links:
Jan-van-Gent, 'genten' zijn uitstekende vissers
en indicatoren voor de toestand van de zee.

De elementen die naar voor worden gebracht zijn ook afzonderlijk bruikbaar, dus zowel modulair als geïntegreerd aan te wenden. Met andere woorden een gids kan een begrip in een wandeling integreren, een heemkundige kan een heel project mondelinge geschiedenis opzetten of leerlingen kunnen de vraag oplossen: 'Kunnen ecosysteemdiensten de natuur redden?'.

Belangrijkste onderwerpen:

1 Historische ecologie

Historische ecologie is een jonge wetenschap die onderzoekt hoe ecosystemen onder invloed van natuurlijke en menselijke processen zijn geëvolueerd. In mensentaal kijken hoe de natuur in de tijd veranderde en hoe dat in zijn werk ging. Historische ecologie poogt niet alleen een evolutie in kaart te brengen, maar levert ook een bijdrage bij het herstel van ecosystemen, natuurherstel.

2 Mondelinge geschiedenis

De Zee van Toen hanteerde als onderzoeksmethode het interview en was zo ook een project mondelinge geschiedenis. Mondelinge geschiedenis of oral history omvat het hele spectrum van activiteiten dat gemoeid is met het interviewen van getuigen om het verleden te (re)construeren. Cf. <http://www.faronet.be/dossier/wat-mondelinge-geschiedenis> FARO Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw.

Oud-vissers vragen naar hun kennis over de natuur is voor Vlaanderen uniek. Ook in het buitenland zijn de voorbeelden zeer schaars.

De techniek is bijzonder boeiend en interessant, de resultaten doorgaans rijk en verrassend. Ook andere onderzoekers bevestigen dit, we kunnen er dus alleen maar reclame voor maken.



3 Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO)

Duurzame Ontwikkeling (DO) steunt op het evenwichtig samengaan van het economische, het ecologische en het sociale in een ontwikkeling die de toekomstige generaties niet schaadt. In de praktijk is dat een lastige oefening waarbij het economische en sociale doorgaans overwegen. Voor het ecologische een poot in het verhaal krijgt, moet er al heel wat aan de hand zijn⁴.

Om Duurzame Ontwikkeling meer slaagkansen te geven werd door de Verenigde Naties de periode 2005 – 2014 uitgeroepen tot het Decennium van Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO). Educatie dus (binnen en buiten het onderwijs) om Duurzame

⁴ Develtere, P. (red.), 2003, Het draagvlak voor duurzame ontwikkeling. Wat het is en zou kunnen zijn., De Boeck

Ontwikkeling bij elke mens tot een attitude, een houding, een (vaste) waarde te maken. Het is dus geen nieuw soort educatie, maar het integreren van duurzame ontwikkeling als basishouding. Binnen het onderwijs werden de eindtermen en ontwikkelingsdoelen daartoe aangepast en sinds 1 september 2010 zijn ze in voege.

Niet enkel binnen het onderwijs, maar ook in andere sectoren die educatie aansturen, is men bezig om EDO toe te voegen, in te voegen in de educatie. Dat geldt uiteraard ook voor Natuur- en Milieueducatie.

Aan de hand van De Zee van Toen, een project dat uitgaat van ons leefmilieu, wordt aangetoond hoe EDO op verschillende manieren aan bod kan komen. Hoe zit het bijvoorbeeld met duurzame visvangst?

4 Begrippen met een bredere educatieve impact; 'beyond the sea'

Duurzaam omgaan met de natuurlijke hulpbronnen is tot nu toe eerder de uitzondering dan de regel geweest. De mens heeft daar in het verleden weinig op ingezet. Wetenschappers uit diverse disciplines zoeken momenteel naar oplossingen voor diverse acute problemen: het uitgeput raken van energiebronnen, het gigantisch verlies aan biodiversiteit (dieren, planten, ecosystemen), de preciaire situatie van voedselvoorziening (voor zeeën en oceanen de overbevissing), tekort aan zoet water enzovoort. Ten aanzien van de natuur zijn het uiteraard vooral biologen en ecologen, maar ook geologen, historici, archeologen, antropologen, ... die aan de alarmbel trekken en daarbij ook nog de nodige oplossingen en motivatie tot handelen aanreiken.

Onderzoekers komen tot nieuwe inzichten en het daaruit voortvloeiende begrippenkader; betere verklaringen voor wat er in de natuur gebeurt en wat de gevolgen zijn voor mens en natuur. Een aantal van dergelijke inzichten, begrippen wordt toegelicht, vooral omdat ze een bredere maatschappelijke context ambiëren:

- Shifting environmental baselines
- The Tragedy of the Commons
- Ecosysteemdiensten en biodiversiteit



hoofdstuk 2

Voorafgaand:

Het project De Zee van Toen





2. Voorafgaand: Het project De Zee van Toen

Opzet en probleemstelling

2.1 Kennis

Al lijkt de zee op het eerste gezicht onveranderlijk, ze is dat allerm minst⁵. Met het leven in de Noordzee gaat het niet goed. Dat valt minder op, want velen van ons komen er niet of zelden en het leven speelt zich veelal 'onzichtbaar', onder water af. Toch zijn veel problemen zoals olievervuiling, overbevissing of verboden zwemzones de laatste jaren zelden lang uit het nieuws.

Dat er iets schort blijkt ook uit de slechte situatie van de visserij. Verder van huis gaan vissen, doet men niet omdat men graag vaart en met de stijgende stookoliekosten daar bovenop wordt de toestand van de visserijsector erg moeilijk.

De problemen zorgen voor discussie tussen twee sectoren die voor de zee opkomen, met name zij die ijveren voor het behoud van een ecologisch waardevolle zee: de natuurorganisaties en zij die er hun beroep van maken: de vissers.

Bij de discussie gaat het dikwijls over 'zit er nog genoeg vis?', 'Zit er veel vis?'. Maar wat is 'veel' en wat is 'genoeg'? En waarom is er veel of weinig tong of haring? Wordt dat bepaald door het vissen, de vervuiling, het biotoop van deze vissen? Als we antwoorden op deze vragen willen, dan volstaat het niet met na te gaan hoe de ecologie van de zee er nu aan toe is. Want wat men nu 'veel' vindt, kan vroeger 'weinig' geweest zijn en als er nu veel tong is, gaat het dan goed met de ecologie van de zee? Om hierop antwoorden te formuleren, is ook de kennis van de ecologische situatie van de Noordzee zoals

⁵ Roberts, C., 2007 The Unnatural history of the Sea, Island Press

Foto links:

De latoer, haringhaai of neushaai *Lamna nasus* is een zeldzame soort in de Noordzee.

Hier poseert Mario Vercoutter aan boord van de N.723, West, september 1987 (coll.M.Vercoutter) ZvT p. 195

die voorheen was essentieel. Waren er minder of meer vissen, dolfinen, zeesterren, krabben, kwallen, ... en hoe zag het zeemilieu er toen uit? En net die gegevens ontbreken, zijn onvolledig of schaars.

De aanvoerstatistieken van gevangen vis en schaaldieren startte pas omstreeks 1930, niet alle gevangen vis kwam erin terecht en over de veel talrijker niet gecommercialiseerde dieren is er nog veel minder geweten.

Nochtans, als men zou beschikken over een beter beeld van het verleden, dan zou dit ook het heden verhelderen. Maar hoe kan je nog gegevens recupereren van 30, 50 of 70 jaar geleden? Een van de mogelijkheden is om vissers te bevragen over wat zij nog weten. Vissers kennen doorgaans veel meer vissen en zeeorganismen, dan de soorten die ze aan land brengen. Ze beschikken over een rijke schat aan informatie over de zee. En, ze hebben de evolutie gedurende meerdere decennia kunnen volgen.

2.2 Duurzaam

Economische en sociale aspecten van de visserij zijn goed gekend. Door de vraag te stellen naar de ecologische informatie wordt de basis van deze bedrijfsvoering, de ecologische component ook zeer zichtbaar. Bij Duurzame Ontwikkeling gaat het om een evenwicht tussen economie, sociaal en ecologie, waarbij de ecologie het fundament voor de twee andere is.

Vissers geven aan dat zij in de hele discussie te weinig gehoord worden⁶. Naar hen luisteren komt daar een stukje aan tegemoet.

⁶ Redant, F., S. Luyssaert, J. Mees & J. Seys (Eds). 2005. Studiedag: in het oog van de storm: de Vlaamse zeevisserij op de drempel van de 21e eeuw. Knokke-Heist, 17 maart 2005. VLIZ special publication, 21

Nieuwe informatie aangebracht door de vissers kan de beeldvorming over de visserij bijstellen en ook de visserijsector kan een beter beeld krijgen van haar eigen werking gedurende de besproken periode (1930-1980). Hopelijk leidt dit tot meer begrip voor de respectieve posities en verkrijgt men een beter beeld om tot een duurzame visserij te komen.

Vanuit natuur- en milieueducatie kunnen de resultaten en het onderzoek aangegrepen worden om Educatie voor Duurzame Ontwikkeling te stimuleren.

De visserij leent zich bijzonder goed om een vertaalslag te maken tussen het particuliere en het algemene. Vissers bevinden zich in een zeer ruime context: een schier onbegrensde zee, een multinationalaal gebeuren, een zeer grote biologische diversiteit. Dit laat toe om verschillende begrippen en verbanden binnen een ruimer perspectief te plaatsen en na te gaan hoe duurzaam leven daarin een plaats kan krijgen.

2.3 Methode

‘mondellinge geschiedenis’ was één van de mogelijkheden om onze kennis over de evolutie van de ecologie van de zee te verbeteren. Al zou ook via ander bronnenmateriaal bijkomende informatie kunnen worden verzameld, toch ligt het voor de hand om te rade te gaan bij zij die veel op zee waren en veel vis hebben zien ‘passeren’. Merkwaardig genoeg werd in het verleden dikwijls voorbijgegaan aan de kennis van zij die op het terrein actief waren. Dat geldt niet alleen voor vissers, maar voor tal van beroepscategorieën.

De keuze voor ‘mondellinge geschiedenis’ wordt mee gemotiveerd door het socialiserende aspect van gesprekken met senioren van dikwijls zeer respectabele leeftijd, de inbreng die de visser krijgt (participatie), het alsmaar kleiner worden van de groep mogelijke zegslui en zoals mag blijken de kennis van de vissers op rust.

Met betrekking tot de Vlaamse zeevisserij en duurzame ontwikkeling werd 'ecologie' binnen de mondelinge geschiedenis nooit eerder als uitgangspunt gekozen. Studies richten zich bijna altijd op de sociale of de economische aspecten en in het beste geval komt ecologie dan als randfenomeen aan bod. Hier stond de ecologie, de basis van het visserijgebeuren, centraal, maar vrijwel inherent aan de methode komen in de gesprekken ook het sociale en het economische naar voor.

Boek en website:

Rappé, G., 2008. De Zee van Toen, Een historisch-ecologische verkenning van de zuidelijke Noordzee (1930-1980), uit de mond van Vlaamse Vissers. Uitgave Provincie West-Vlaanderen, Brugge. D/2009/0248/10
www.west-vlaanderen.be/dezeevantoen



Over tonijn, Zee van Toen: ZvT p. 218-219

“Ik heb er nog op gevestigd met de lijn [de jaren 1930], met de perse [de hengel], op de Duitse kust. Aan de Witte Bank, met de perse, en ze pakten je vis en waren er mee weg. En je stond gij daar hé, ofwel je lijn eraan [kapot] ofwel vloog dat [de haak] los in hun muil.

Ze waren 1 m80, 2 m, die waarvan ik er nooit één heb kunnen pakken. Je kon dat niet houden, ze draaiden zich en waren weg. Of ze trokken de haak uit hun muil. Ofwel moest je lijn breken.

GR Hoe dikwijls heb je er zo een kwijtgespeeld?

Dikwijls, het kwam zover dat ik er niet meer wilde op vissen. Als ze nader kwamen, sloeg ik met een perse op hun kop. Dat had een redelijke vin van boven. Ze kwamen af en je zag ineens zo’n vin van boven en ze zagen een vis en BOEM ze hadden hem mee.

GR Dat is nu allemaal weg, daar, tonijnen aan de Witte Bank.

Wij zagen ze daar veel.

Mijn broer heeft er veel gevangen en dat ging dan... in die tijd... je kon 4 à 5000 fr krijgen voor zo’n grote.

GR Het stuk? Dat was veel geld.

Ja, dat was zeker iets, als ze dat binnenbrachten, die schoon geld ging. En dat was drinkgeld voor hen. En de baas had ook zijn part.

GR Ha, ik kan geloven dat ze moeite deden, als het drinkgeld was.

Ja, dat was niet bij de vangst van het schip. Zij [de bemanning] hadden dat gevangen, hé. [Het vangen van tonijn behoorde niet tot de reguliere visserijwerkzaamheden, dus was het voor de bemanning drinkgeld].”

Begin jaren zestig nam de tonijnvisserij een einde, de 10.000 ton die Noorwegen alleen al aanvoerde in de vroege jaren vijftig was er blijkbaar teveel aan.



hoofdstuk 3

Over onderzoeksveld en methode



3. Over onderzoeksveld en methode

Het project De Zee van Toen heeft twee belangrijke componenten: het onderzoeksveld: historische ecologie en de methode: het interviewen van gepensioneerde vissers, wat resulteert in mondelinge geschiedenis. Het gaat om twee recente vakgebieden. Beide worden hieronder toegelicht en in de context van het, een project geplaatst.

3.1 Historische ecologie

3.1.1 Wat?

Historische ecologie is een erg jonge wetenschap die onderzoekt hoe ecosystemen onder invloed van natuurlijke en menselijke processen zijn geëvolueerd. In mensentaal kijken hoe de natuur in de tijd veranderde en hoe dat in zijn werk ging. Er worden diverse definities gehanteerd dikwijls afhankelijk van de auteur en het behandelde thema (voor een aanzet zie Wikipedia 'historische ecologie'). Ook de plaats van de mens in dit hele gebeuren zorgt voor een aantal varianten. Soms blijkt het moeilijk om de natuurlijke invloed en de impact van de mens te scheiden, terwijl meer en meer wordt aangetoond dat beide deel uitmaken van één ecosysteem.

Ecosystemen

“a dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit”. This definition makes it clear that ecosystems include both the living and non-living parts of nature. It is important

Foto links:
Een erg jong bos, de biodiversiteit is er laag.

to recognize that humans are parts of the ecosystem on which they depend, a concept fundamental to policies and management for sustainable use and conservation.”⁷

Een ecosysteem wordt gevormd door alle organismen in een bepaald gebied, hun onderlinge wisselwerkingen en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld een bos zijn, maar ook de hele aarde. Onderdeel van een ecosysteem zijn afzonderlijke planten, dieren en micro-organismen en de onderlinge complexen die zij vormen, bijvoorbeeld in de vorm van levensgemeenschappen en populaties. Ecosystemen ageren als dynamische en functionele eenheden.

Ecosystemen zijn op te delen in twee elkaar beïnvloedende componenten: het levende of biotische deel en het fysische-chemische of abiotische deel. Veel interacties tussen de organismen in een ecosysteem worden beschreven als een voedselketen of een voedselweb. Het abiotische deel bepaalt in grote lijnen de vorm van het biotische deel van het ecosysteem, denk hierbij bijvoorbeeld aan hoe de hoeveelheid regenval bepalend is voor het voorkomen van regenwouden en woestijnen. Organismen hebben echter ook grote invloed op de abiotische factoren, doordat ze bijvoorbeeld de zuurtegraad, de structuur van de bodem, de verdamping of de hoeveelheid lichtinval kunnen veranderen. Het biotische deel van het ecosysteem heeft drie basale componenten: de producenten, vaak planten, de consumenten, veelal dieren en de reducenten, vaak schimmels en bacteriën, die dode organismen weer afbreken tot elementaire bouwstoffen.

⁷ Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington DC.

Als onderdeel van ecosystemen heeft de mens al heel lang een belangrijke invloed op ze. De laatste 100 jaar werd die steeds prominenter en opvallender (vooral door het destructieve voor andere onderdelen ervan: verdwijnen van bossen en dier- en plantensoorten, ...), maar onderzoek geeft aan dat deze impact al veel langer bezig is (bejaging en sterke afname van de mammoet, invloed op de vorming van tropische bossen, ...)

Ecosystemen zijn erg belangrijk voor de mens. Ze leveren verschillende elementaire diensten. Zie verder bij ecosysteemdiensten.

3.1.2 Natuur en geschiedenis

De natuurbehoudgedachte wortelt vrijwel in de geschiedenis, want behouden* wil men dikwijls omdat een bestaande situatie zich wijzigt en op dat ogenblik wordt de vroegere situatie spreekwoordelijk geschiedenis. In veel schrijven over de natuur wordt verwezen naar hoe het vroeger was en dat meestal aan de hand van enkele toevallige waarnemingen of gegevens. Men betreurt dan het verdwijnen van prachtige natuur. Het verleden loert dus dikwijls om de hoek.

Natuur en landschap in Vlaanderen met de sprekende ondertitel: 'Van groene armoede naar grijze overvloed' van Leo Vanhecke en Georges Charlier opent in 1980 letterlijk de ogen. Natuur en landschap in Vlaanderen anno 1980 wordt aan de hand van foto's tegen het licht gehouden met als vergelijkingspunt de foto's van Jean Massart en die dateren van rond 1900. De veranderingen zijn immens, je kan die nu niet alleen lezen, je kan ze ook zien.

*Behouden wil niet zeggen niets meer veranderen, het betekent veeleer 'zorgen dat iets niet verdwijnt', veel natuurbehoud wil komen tot natuurherstel (bijvoorbeeld het terug optimaliseren van de biodiversiteit), geen verandering zou dikwijls een zeer verarmde natuur achterlaten!

In Vlaanderen is het boek de 'Bossen van Vlaanderen' Tack (1993)⁸ één van de eerste grote werken waar historische ecologie een prominente plaats inneemt. Daarna volgen er spaarzaam enkele boeken en wat meer artikels in gespecialiseerde tijdschriften. Ondertussen is er ook het Tijdschrift voor Ecologische Geschiedenis (1996), sinds 1998 omgevormd tot Jaarboek voor Ecologische geschiedenis www.academiapress.be. Bij 'ecologische geschiedenis' ligt het accent op de mens en zijn wedervaren met ecologische omstandigheden.

De aandacht voor historische ecologie is groeiende. Burny (1999)⁹ is de eye-opener voor het bekomen van informatie via zegslui (oral history). Het motiveert diverse onderzoekers de jaren daarna.

www.ecologischegeschiedenis.ugent.be/ecologischegeschiedenis

⁸ Tack, G. et al, 1993 Bossen van Vlaanderen: een, historische ecologie. Davidsfonds, Leuven

⁹ Burny, J. 1999 Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) Tweehonderd gesprekken samengevat, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, publicatiereeks XLII aflev. 1, Maastricht

Historische ecologie een voorbeeld

Momenteel worden her en der nieuwe bossen aangeplant. In veel gevallen noemt men na het planten van verschillende rijen bomen wat er dan staat een bos. Het spreekt natuurlijk voor zich dat zo'n aanplant moeilijk te vergelijken valt met een bos zoals daar is een regenwoud. Bij die vergelijking gaat iedereen wel inzien dat de natuurwaarden van de aanplant bijzonder arm zijn in vergelijking met die van het regenwoud. Dat komt omdat in het regenwoud de natuur zo opvallend veel

rijker is met tal van kleurrijke vogelsoorten, orchideeën, torenhoge bomen met wel 50 soorten per hectare, verschillende apensoorten en ga zo maar door. In de nieuwe aanplant staan hooguit een vijftal boomsoorten, ver van torenhoog, fladderen een paar merels rond en vind je in de ondergroei naast braam en brandnetel ook nog enkele grassoorten. Regenwouden zijn dan ook vele honderden jaren oud; plantengroei en dierenleven zijn over de jaren zeer gevarieerd geworden.

Ook in Vlaanderen zijn er nog bossen met zeer fraaie natuurwaarden; met voorjaarsplanten die het wit doen kleuren, zoals de bosanemonen, paars van de hyacinten, geel van de sleutelbloemen; met grote getaande bomen waarin spechten, bosuil, boomklevers, een rij mezensoorten, buizerd, sperwer en boomvalk, eekhoorns, ... een onderkomen vinden. Welke bossen zijn dat? Oude bossen! Onderzoek toont aan dat het enkele eeuwen duurt voor een bos zich echt tot een bos begint te ontwikkelen. Een oud bos kappen en zeggen: ik plant wel ergens een nieuw, is dus geen optie, want de natuurwaarden zijn verre van gelijk of je moet minstens driehonderd jaar wachten.

Dr. Martin Hermy van de KUL stelt het zo: "In mijn vakgebied heeft George Peterken baanbrekend werk verricht toen hij in 1974 een artikel publiceerde in Biological Conservation. Daarin toonde hij aan hoe je aan bosflora in Engeland honderden jaren later nog altijd de voorgeschiedenis kon zien. Als er op de plaats waar nu een bos is, vroeger akker- of weiland was, dan blijf je dat héél lang daarna nog zien in de flora. Tapijten van bosanemoon of wilde hyacint zijn dus een levende getuige van honderden jaren bosgeschiedenis."

Van zodra je dit weet, komt het kappen van (eeuwenoude) bossen in een ander daglicht te staan. Het ene bos vervangt het andere niet.

3.1.3 Bronnen

Om te onderzoeken hoe de natuur was en evolueerde pluist de historische ecologie allerlei bronnen uit. Eigenlijk kan zowat alles wat met de natuur te maken heeft, had dienstig zijn: gegevens uit de geologie, geografie, archeologie, over klimaat, over veranderingen in levenswijze, landbouw, bosbouw, het onderzoek naar pollen en zaden, oude kaarten die aangeven wat voor natuur er op deze of gene plaats aanwezig was, oude geschriften met gegevens over grondgebruik, bronnen in kranten, tijdschriften, oud fotomateriaal, oude rekeningen, ...

Kreeft armeluisvoedsel

Informatie verzamelen kan ook op veel manieren. In de Verenigde Staten verzamelde Jones 2005 (Glenn Jones, Texas A&M University , Galveston (History of Marine Animal Populations HMAP) menukaarten om aan de hand van de vissoorten, de prijs ervan en hun aan- of afwezigheid op de kaarten trends in aanvoer en voorkomen van verschillende soorten te vinden.

Vóór 1880 was kreeft armeluisvoedsel; in 1950 was het een delicatessen, geserveerd in dure restaurants. Het internationale onderzoeksproject History of Marine Populations, dat de historische ontwikkeling van visbestanden en andere zeedieren in kaart brengt, gebruikte 200.000 oude menukaarten als bron, afkomstig van restaurants in drie Amerikaanse havensteden. Het idee erachter: als de soort wordt overbevist, wordt dat weerspiegeld in de hoge prijzen op de menukaart, waardoor de vraag nog verder stijgt. Dat gebeurde precies met de kreeft. De torenhoge prijzen vanaf 1950 tonen aan dat er aan de kust geen grote exemplaren meer te vinden waren, waardoor de vissers steeds verder de zee op moesten varen om ze te vangen.



3.1.4 Mondelinge overlevering

Voor de recente geschiedenis kan je ook informatie verzamelen door die te vragen bij zij die in het buitengebied actief aanwezig waren: de gepensioneerde landbouwer, bosarbeider, veldwachter, stroper, ... De wetenschappen hadden lange tijd niet het idee dat daar wat te rapen viel. Historici hadden vooral oog voor oude documenten en boeken, biologen werkten vanuit hun vakgebied en wat kon de bosarbeider daar aan toevoegen? Een doorbraak komt er met de geschiedenis van de kleine man in de jaren zestig van de 20ste eeuw. De sociale geschiedenis bekijkt geschiedenis vanuit de man in de straat. Niet alleen het verre verleden, maar ook het recente krijgt aandacht en om dat laatste beter te kennen, kan men ook terecht bij zij die het nog hebben meegemaakt, de laatste getuigen. De geschiedenis geeft de aanzet en gaandeweg raken ook andere wetenschappen geïnteresseerd.

Maar lukt dat wel, kan je relevante informatie over de natuur bekomen bij mensen die niet als een bioloog in het buitengebied werkten?

‘Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) Tweehonderd gesprekken samengevat’ Burny (1999)¹⁰ is daarbij baanbrekend. Burny voerde meer dan 200 gesprekken met zegslui van veelal boven de tachtig jaar oud. De resultaten waren verbluffend zowel naar inhoud (bekomen informatie), als naar methode. Oude zegslui kunnen bijzonder waardevolle informatie over natuur en ecologie aanbrenge(n), ze brengen daarbij een geïntegreerd verhaal dat zich dikwijls over een langere termijn uitspreidt. ‘Historische ecologie van de Limburgse Kempen’ is een katalysator geworden in Vlaanderen voor wie aan de hand van vroegere getuigenissen de kennis wil verruimen over de natuur en het beheer ervan, of over ‘den buiten’ en hoe daar ‘geboerd’ (lees: mee omgegaan) werd. Zonder deze publicatie zou een project als de Zee van Toen er misschien niet geweest zijn.

¹⁰ Burny, J. 1999 .

3.1.5 Inzicht verwerven

Historische ecologie creëert inzicht. Inzicht in de ecologie. Inzicht in hoe de natuur evolueerde en hoe daar in de toekomst mee kan omgegaan worden. Het plaatst de natuur in een zeer menselijke context, maar ook omgekeerd. De mens heeft een grote invloed op de natuur, maar die natuur beïnvloed ook weer het menselijk handelen. De visserij is daarvan een goed voorbeeld: de zee leegvissen, betekent het einde van de visserij. Dat leek niet mogelijk, maar onderzoek toont aan dat delen van de zee al eeuwen geleden 'leeggevist' werden. Men viste echter gewoon steeds wat verder weg of op andere vissoorten (zie Roberts, Pauly, Rappé).

Misschien nog belangrijker is dat historische ecologie de visievorming ten aanzien van de omgang met de natuur mee helpt bepalen. Al vormen biologie en ecologie een onontbeerlijke basis, de historische component scherpt mee de inzichten voor beheer en houding aan. De natuur is immers al zo lang en zo sterk door de mens beïnvloed dat de context en het perspectief waarin we de natuur plaatsen niet weg te denken zijn (Fairhead & Leach 1996)¹¹. Historische ecologie levert een belangrijke bijdrage voor ecosysteemherstel.

Iets over een langere termijn bekijken, kan tot andere of nieuwe inzichten leiden. De natuur is continue in evolutie, in beweging en weten hoe de natuur op langere termijn evolueert of kan evolueren, biedt betere handelingsperspectieven.

Op die manier kan men ideeën bijstellen, op een andere manier kijken.

¹¹ Fairhead, J. and M. Leach 1996. *Misreading the African Landscape: Society and Ecology in a Forest-Savanna Mosaic*. African Studies Series. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Kustvogels

Steenlopers waren aan de Vlaamse kust 50 jaar geleden minder talrijk dan nu en voor paarse strandlopers geldt het omgekeerde (Becuwe 2006¹²). Het zijn twee kustvogels die gebonden zijn aan hard substraat (in natuurlijke omstandigheden gaat het om rotskusten en daarbuiten dijken, staketsels en strandhoofden).

50 jaar geleden kon moeilijk vermoed worden, dat de steenloper zich meer als een cultuurvolger zou gaan gedragen (hij lust nu zelfs soms een frietje), wat wellicht mee zijn succes verklaard.



Foto:
Steenloper
(©Roland François)

¹² Becuwe, M. 2006 et al. Ecologische Atlas van de Paarse Strandloper en de Steenloper aan de Vlaamse kust 1947-2005, VLIZ Specal Publication 33

De paarse strandloper verblijft in de winter in Vlaanderen nabij de zuidgrens van zijn verspreidingsgebied. Het is een soort van koudere gebieden, een voedsel-specialist die geen frietjes lust. Door de opwarming van het klimaat schuift hij misschien op naar het Noorden en overwintert hij minder hier aan de kust. Het is pas door langer aangehouden onderzoek dat men zicht krijgt op dergelijke ecologische processen.



Foto:
Paarse strandloper
(©Misjel Decler)

3.1.6 De historische ecologie en de zee

Informatie over de ecologie van de zee is nog veel schaarser, dan die van het land. Wetenschappelijk onderzoek van voor 1980 is er weinig. Informatie via de visserij: welke vis, hoeveel en waar ze gevangen werd is er wel, maar problematisch¹³. De aanvoerstatistieken (wat in de vismijnen geregistreerd werd) zijn onvolledig, soms ontbreken ze gewoon. Het aandeel dat aan land kwam, maar niet werd aangegeven is aanzienlijk, maar 'onbekend'. En het gaat enkel om de commercieel interessante soorten van dat moment. 90% van de vissoorten worden echter niet bevestigd, ze ondergaan wel mee de gevolgen van de visserij, maar via de verkoop weten we niets over deze vissen. Om maar niet te spreken over kwallen, zeesterren, tal van schelpensoorten, inktvissen, krabben, bruinvissen, ...

Uit de Piscatorial atlas Olsen 1883, platte oester (*Ostrea edulis*)
De kaart van Olsen 1883 geeft in het roestbruin de zones weer waar de platte oester toen aanwezig was. Niettegenstaande de enorme verspreiding (het gigantische gebied ten noorden van de Waddenzee, ook de zone van aan de Westerschelde langsheen onze kusten tot ver in Frankrijk) was dertig jaar later zowat alles weggevisd. Deze oesterbanken waren uiteraard niet alleen van belang voor oesters, maar voor een heel pallet aan zeedieren. Het toont aan dat ingrijpende veranderingen in het zeeleven al veel langer gaande zijn.



¹³ Lescrauwaet, A-K., Debergh, H., 2009, Een kilo visserijstatistieken alstublieft, De Grote Rede 25

Sporadisch kunnen we een beeld uit het verleden opvangen van de ecologie van de zee. Het gaat om de bijna toevallige gegevens uit reisverslagen of zeldzaam wetenschappelijk onderzoek uit de 19 de eeuw. Zo is er de Piscatorial Atlas 1883 van Olsen (een onderzoek naar wat je toen in de zee kon oogsten) of het zeer waardevolle wetenschappelijk werk van Gilson¹⁴. Belangrijke aanwijzingen, maar schaars. Om meer te weten over de toestand op een bepaald ogenblik en de evolutie zijn aanvullende gegevens voor het zeemilieu dus zeer wenselijk.

Te rade gaan bij gepensioneerde vissers?

Het onderzoek op het land leerde alvast dat mensen een behoorlijk geheugen hebben en veel herinneringen kunnen ophalen. Burny bewees dat een bevraging van zeer oude zegslui heel wat resultaten kan opleveren.

Werkt dit ook voor de zee was een blijblijvende gedachte. In 2005 verschenen de resultaten van een onderzoek waarbij vissers uit de Baai van Monterray werden geïnterviewd¹⁵. Het onderzoek bevestigde het belang van de kennis van oudere vissers. Het leverde nieuwe inzichten op, niet enkel over tal van vis- en schaaldieren, maar ook over de evolutie van het zeeleven in deze baai *én, minstens even belangrijk, hoe over verschillende generaties vissers die kennis verandert (afneemt) en hoe snel vissers zich aan een nieuw uitgangspunt aanpassen, met andere woorden: de nieuwe situatie als de normale gaan beschouwen.*

Redenen te over om ook bij de Vlaamse visser aan te kloppen en naar zijn ecologische kennis van de zee over de jaren heen te peilen. Het is ook duidelijk dat voor gegevens van voor de Tweede Wereldoorlog de tijd dringt, gezien de hoge leeftijd van de zegslieden.

¹⁴ Houziaux J.-S. 2007 The Hinder banks : yet an important region for the Belgian marine biodiversity? mid-term report KBIN

¹⁵ Roberts, C. et al 2005, Using fishers' anecdotes, naturalists' observations and grey literature to reassess marine species at risk: the case of the Gulf grouper in the Gulf of California, Mexico, Fish and Fisheries, 2005.6 121-133

De voorbereiding van het project gaf aan dat historisch ecologisch onderzoek met als invalshoek 'mondelinge geschiedenis' voldoende nieuwe informatie kon aanleveren. Dat naast de puur ecologische gegevens hoogstwaarschijnlijk ook andere inzichten aan bod zouden komen. *Dat laatste is educatief even belangrijk omwille van de toepasbaarheid in (heel) andere vakgebieden en de relatie naar gedrag en houding ten aanzien van de natuur.*

3.2 Mondelinge geschiedenis

3.2.1 Jong, maar mondig

3.2.1.1 Wat?

Mondelinge geschiedenis of oral history is het hele spectrum van activiteiten dat gemoeid is met het interviewen van getuigen om het verleden te (re)construeren. www.faronet.be 2008, FARO Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw

Mondelinge geschiedenis is als vakgebied een jonge wetenschap. Vooral in de Angelsaksische landen kent het binnen het geschiedenisonderzoek al een traditie (voor een korte introductie zie oral history wikipedia). Ook in Vlaanderen en Nederland groeit de interesse al is dat pas een gegeven van de laatste twintig-dertig jaar, met de laatste jaren een verhoogde interesse. (Rzosca 2008¹⁶).

¹⁶ Rzosca, B. 2008 Deel V: Uitdagend. Onveilig. Noodzakelijk. Mondelinge bronnen en hun waarde in het actuele erfgoedveld, bijlage Ons Heem nr.2 p. 13-20

3.2.1.2 Een historische bron

Mondelinge geschiedenis ontleent informatie aan zegslui door ze te interviewen. Door die informatie vast te leggen (op te nemen, uit te schrijven) ontstaat een nieuwe historische bron. De informatie behelst voornamelijk ervaringen uit het leven van de persoon, maar het kan ook informatie zijn van langer geleden, 'van horen zeggen', van zijn/haar ouders of uit de mondelinge traditie (overlevering) en in dat laatste geval kan het over verschillende eeuwen terug in de tijd gaan.

3.2.1.3 Prietpraat?

Mondelinge geschiedenis kampt dikwijls met de opmerking dat wat er verteld wordt niet juist hoeft te zijn. Bekend is het overdrijven of het opsmukken van het verhaal in eigen voordeel. Uiteraard moeten ook bronnen uit de mondelinge geschiedenis, net als de geschreven bronnen, gecontroleerd worden.

Onderzoek geeft aan dat mondelinge bronnen zeer waardevolle informatie bevatten. Het historisch onderzoek voor Sub-Sahara Afrika, waar geschreven bronnen ontbreken, wijst dat ondermeer aan (Jan Vansina Oral Tradition: A Study in Historical Methodology, eerste druk 1965).

Ook specifiek voor de zee kan het 'visserlatijn' enige correctie verdragen. Het gebeurt dat oudere vissers aan hun kleinzoonvisser afmetingen van vissen noemen waarbij de jongere generatie de wenkbrauwen diep fronsen en denkt dat grootvader weer aan het overdrijven is. In meerdere gevallen gaat het niet om overdrijven, maar kan de huidige generatie zich niet meer voorstellen dat bepaalde vissen een paar generaties geleden zo groot werden¹⁷ (Roberts 2007). Oude foto's en oude visgraten geven grootvader gelijk.

¹⁷ Roberts, C., 2007 The Unnatural history of the Sea, Island Press

3.2.1.4 De context

Tot de sterke kanten van de methode behoort de context die wordt geschetst. Zegslui hebben het zelden over droge feiten, maar vertellen een verhaal waardoor ook de omstandigheden waarin die feiten zich afspelen duidelijk worden. Voor de informatie die gezocht wordt kan dit verhelderend werken en ook in het geval van de Zee van Toen maakte ze meermaals de informatie preciezer en nauwkeuriger (Rappé 2008).

Zegslui geven op die manier aan binnen welke contouren er geleefd werd. Voor latere generaties werpt dit een licht op de keuzes die gemaakt werden, op de evoluties die plaatvonden en de verschillen met de huidige tijd.

3.2.1.5 Nieuw en controle

De Zee van Toen gaat op zoek naar gegevens over de ecologie van de zee. Vissers leveren nieuwe informatie aan, maar uit hun verhalen blijkt ook de beperking van de bestaande info. De courante bron voor informatie over de commerciële vissoorten is wat in de vismijnen werd opgetekend. Enkel uitgaan van die bron geeft echter een vertekening, want niet alle gevangen vis kwam in de vismijn terecht. De vissers geven diverse voorbeelden van vis die niet via de vismijn werd geregistreerd (Rappé 2008). Zo krijgt men niet alleen nieuwe informatie, maar ook een correctie op de bestaande. Rzosca 2008¹⁸ verwoordt dit als volgt: "Getuigen slaan met hun verhaal regelmatig weerhaken in bestaande opvattingen."

Mondelinge geschiedenis raakt hier een belangrijk punt aan. Ze brengt nieuwe info, ze corrigeert de bestaande of plaatst vraagtekens, én ze zorgt voor een kritische reflectie, met andere woorden: klopt het beeld dat we hebben via de huidige informatie of liggen de kaarten soms toch nog anders of genuanceerder.

¹⁸ Rzosca, B. 2008 Deel V: Uitdagend. Onveilig. Noodzakelijk. Mondelinge bronnen en hun waarde in het actuele erfgoedveld, bijlage Ons Heem nr.2 p. 13-20

3.2.1.6 Natuurbeheer

Mondelinge geschiedenis levert ook een bijdrage tot een beter natuurbeheer. Ecosystemen in Vlaanderen functioneren in halfnatuurlijke landschappen. Voor het herstel van deze dikwijls erg gedegradeerde ecosystemen leveren zegslui informatie die het functioneren van deze ecosystemen in het verleden verduidelijkt, informatie die anders nauwelijks te achterhalen valt.

3.2.2 Methodologie

Om nieuwe informatie te verzamelen werd gekozen voor de methode van mondelinge geschiedenis zoals die door De Wever¹⁹ - wordt onderbouwd. In 'Gestemd Verleden' wordt een overzicht gegeven van werkwijze en valkuilen, gebruik van opnameapparatuur en dergelijke meer.

Op de site van FARO, Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw staan richtlijnen voor de werkwijze. Op [www.faronet.be/dossier 'wat is mondelinge geschiedenis'](http://www.faronet.be/dossier/wat_is_mondelinge_geschiedenis) vind je de belangrijkste informatie om te starten met een project mondelinge geschiedenis. In Vlaanderen (maar ook daarbuiten) zijn er zeer weinig studies waarbij ecologie het onderwerp is en de methode mondelinge geschiedenis. Aangezien het onderwerp bij historici vrij onbekend is, kan het ook dat hier methodologisch andere inzichten, accenten van belang zijn. Mondelinge geschiedenis beweegt zich meestal in een voor de geschiedenis bekend veld (sociaal, 'geschiedenis van de kleine man', erfgoed, ...) en dat is hier niet het geval. Daarom werd ook geput uit de ervaringen van Burny (Burny 1999 en mondelinge mededelingen), die methode en onderwerp al uitvoerig combineerde.

¹⁹ De Wever, B. en François, P. Gestemd Verleden. Mondelinge geschiedenis in de praktijk, Brussel 2003, 72 p.

Zoals al aangegeven, werd gekozen voor het interviewen van gepensioneerde vissers. Het opnemen en neerschrijven van deze zegslui betekent een nieuwe historische bron creëren, want zolang de informatie enkel in het geheugen van de persoon in kwestie voortleeft, heeft niemand er weet van. Het valt te vergelijken met oude reisverslagen, zoals die van ontdekkingsreizigers. Alleen, hier wordt de onderzoeker een reporter die vraagt naar 'een verhaal', naar informatie en door het op te nemen, neer te schrijven een nieuwe bron creëert.

Een voordeel van gepensioneerde of oudere zegslui te interviewen is hun afstand tot het onderwerp. In het geval van de vissers: ze staan niet meer in het vak, ze moeten er hun brood niet meer mee verdienen, er is geen echte invloed/druk van collega vissers of reders, ... Van bepaalde zaken mag men aannemen dat de zegsman ze tijdens zijn loopbaan anders zou formuleren. Vooral bij gevoeliger thema's speelt dit.

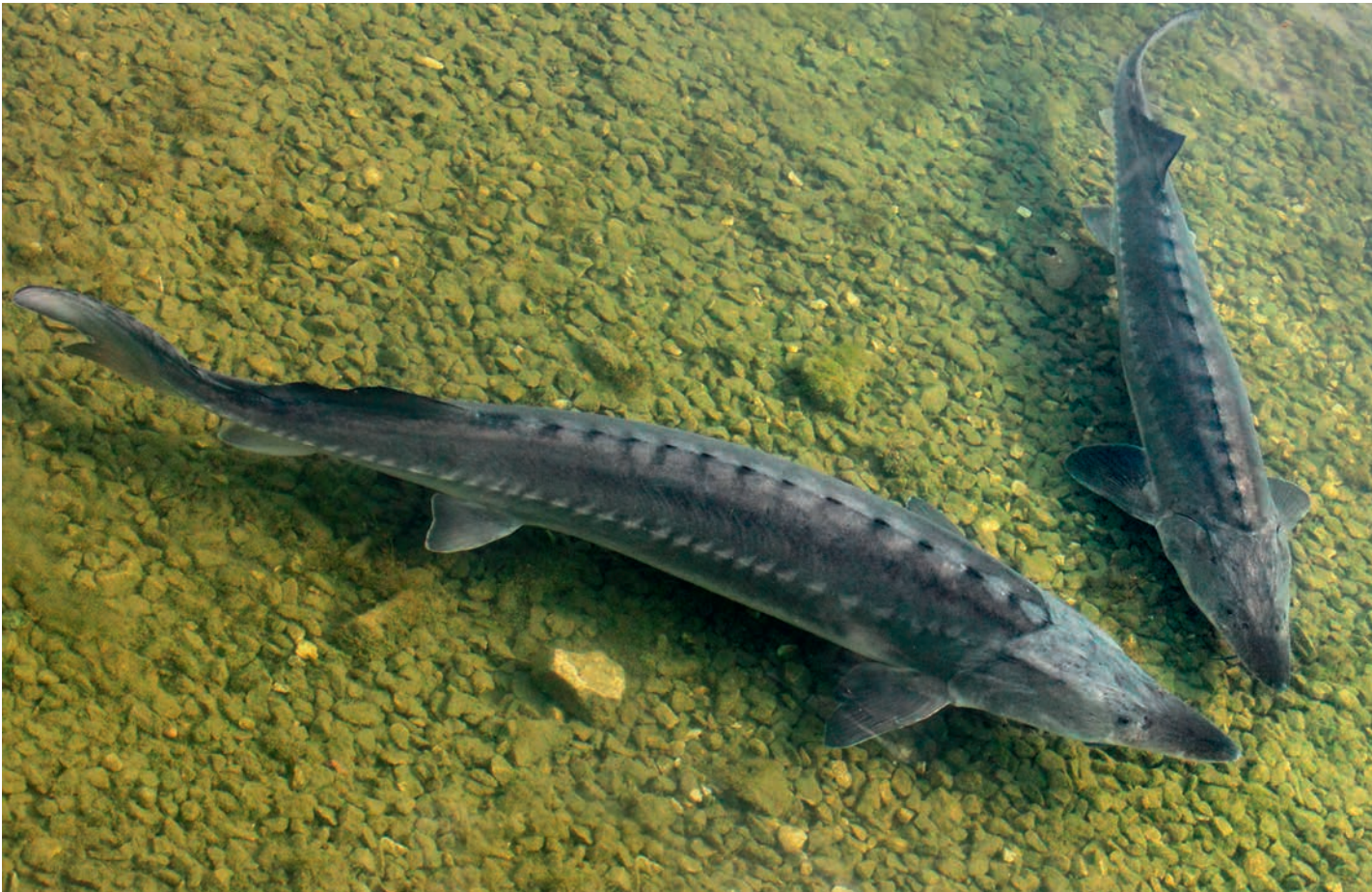
Informatie inwinnen bij iemand die rechtstreeks betrokken was, is uiteraard beter dan uit tweede of derde hand te werken. Al kan er bijkomende info, aanvullingen gebeuren door vrouw, zoon, dochter of andere familieleden. De overdracht van kennis en feiten is na enkele generaties al sterk afgenomen²⁰. Vandaar dat gekozen werd voor gepensioneerde ex-vissers.

Aangezien het project ook peilt naar gegevens van voor de Tweede Wereldoorlog speelt de tijd een belangrijke rol. Iemand die 15 jaar was in 1935 is nu al ... Gezien het aantal vissers op zich al een beperkte groep is, zal het aantal mogelijke zegslui vrij klein zijn.

²⁰ Roberts, C. et al 2005, Using fishers' anecdotes, naturalists' observations and grey literature to reassess marine species at risk: the case of the Gulf grouper in the Gulf of California, Mexico, Fish and Fisheries, 2005.6 121-133

Tegen 1930 waren in de zuidelijke Noordzee, en ver daarbuiten, de hoogdagen van de steur al lang voorbij. Af en toe werd nog een exemplaar opgevist.

Maar al dringt de tijd het respect voor de mens staat centraal. In vrijwel alle gevallen waren de zegslui enthousiast om hun verhaal te vertellen, hun ervaringen te delen én dat met iemand die erin geïnteresseerd is, die luistert. Dit is een belangrijk gegeven dat bij de opzet van gelijkaardige interviews best wordt meegegeven aan de interviewers.





hoofdstuk 4

Wat hebben we geleerd?
Ideeën en suggesties

4. 'Wat hebben we geleerd?', ideeën en suggesties

4.1 Mondelinge geschiedenis. Zet je eigen project op!

Mondelinge geschiedenis lijkt een vrij eenvoudige methode. Je kiest een onderwerp, je stelt een vragenlijst op die leidt naar wat je precies aan de weet wil komen, je zoekt representatieve zegslui, je stelt je vragen, verwerkt ze en klaar is Kees. Het is natuurlijk wat complexer en moeilijker dan dat. Aan de hand van de info op 'faronet' en de publicatie 'Gestemd Verleden' krijg je al een serieuze aanzet om je project uit te werken: methode, mogelijkheden, kansen, valkuilen en zo meer. Hieronder een aantal ervaringen uitgaande van de Zee van Toen.

4.1.1 Respect

Voorop staat het respect voor de zegslui. Zonder een goed contact heeft een interview weinig zin. Een goede voorbereiding, bijvoorbeeld tussenpersonen die mee het contact leggen, is zeer belangrijk. Een bedanking en feedback over wat er verder met het gesprek gebeurt, zijn vanzelfsprekend.

Interviews zijn geen eenrichtingsverkeer, ook de interviewer wordt geconfronteerd met een andere wereld, een andere tijd, een ander leven. Dat verruimt perspectief en visie. Sociaal is dit een bijzonder belangrijk gegeven dat bij de opzet van gelijkaardige interviews best wordt meegegeven aan de interviewers.

4.1.2 De generatiekloof dichten

In lijn met het voorgaande is het voor jong en oud een boeiend en leerrijk contact tussen verschillende generaties. Bij de Zee van Toen kon worden vastgesteld dat een leeftijdsverschil van twintig jaar al een behoorlijke kloof betekende. Wereldbeelden en



samenlevingen veranderen zo snel dat niettegenstaande dit bekend is, men verrast wordt wanneer men met de praktijk geconfronteerd wordt. Bij de Zee van Toen werd bijvoorbeeld specifiek ingegaan op technologische veranderingen bij de visserij. Dat waren er al heel wat in die vijftig jaar. Het is dus niet alleen de computer of de gsm die de wereld verandert.

Vanzelfsprekend wordt de verbazing nog groter wanneer kleinkinderen hun grootouders interviewen. Beide leefwerelden staan dikwijls vrij ver van elkaar. Er kan hier veel informeel geleerd worden. In het kader van een vervagend contact tussen jongeren en ouderen een aanrader.

4.1.3 “Dat had ik nog nooit gehoord of zo bekeken”

Uit een gericht gesprek komt soms meer, andere informatie naar boven, dan uit de dagdagelijkse communicatie. Voor de Zee van Toen werd ook naar zegslui toe een en ander voorbereid en de zegslui waren in enkele gevallen ook geen onbekenden. Soms werd er dus al vooraf eens een babbel gehouden met een gepensioneerde ex-visser. Opvallend was dat wanneer er geen gerichte vragen gesteld worden bepaalde informatie gewoon niet naar voor kwam, zelfs al wordt wel degelijk over het onderwerp gepraat.

Bij het vragen stellen aan familieleden levert dit dan gegevens op waarvan men dacht het uit de familiekring al allemaal te weten. Maar neen, aangezien er nooit gericht naartoe gevraagd werd en de persoon het ook echt onbelangrijk vond, werd het nooit aangehaald. ‘Wie vraagt er nu aan opa of hij vroeger veel kwallen zag?’ Vragen naar wat je al dacht te weten, heeft dus zeker zin.

4.1.4 Identificatie met de zegslui! Opgelet!

Bij ‘De Zee van Toen’ wilden we meer weten over de ecologie van de zee tijdens de periode 1930 – 1980. Of de visser sympathiek is of nors, of het heroïsche verhalen zijn, dan wel saaie opsommingen, of de visserij een leuke bende is, ... het speelt geen rol. Bij

het interview vragen we niet verder naar een familieruzie, tenzij het meer informatie zou opleveren over het onderwerp: ecologie van de zee. Hou het onderwerp dus goed in de gaten.

Het mag misschien verwonderlijk zijn, maar een paar uur met mensen spreken, creëert een band, zeker als het klikt. Naarmate je meer mensen interviewt, groeit je gevoel en visie op hun leven, hun situatie in de visserij, hun problemen etc. In bepaalde gevallen heeft dit invloed op wat er verder gebeurt bij de vraagstelling of bij de uitwerking van de gegevens. Voor De Zee van Toen kan verwezen worden naar de vergelijking tussen de wetenschappers en de vissers p.24. De objectiviteit is er even weg, de vereenzelviging met de vissers er even over.

Onbewust sluipt het binnen en het kan het oorspronkelijke opzet belemmeren. Vooral wanneer interpretaties en waarden en subjectieve gegevens aan de orde zijn, is het zaak om het onderwerp daardoor niet te laten beïnvloeden. Het gebeurt sneller dan men denkt.

4.1.5 Wat de persoon vertelt is waar

Wat de persoon vertelt is waar of het 'de' waarheid is, blijft natuurlijk een andere zaak. Elke bron schriftelijk of mondeling moet gecontroleerd worden. Wat niet wil zeggen dat wat men zelf niet waarschijnlijk acht als onwaar moet beschouwen. Het valt voor dat zegslui iets vertellen waar de interviewer of onderzoeker veronderstelt en beslist dat wat vertelt wordt niet klopt. Dat laatste is niet alleen weinig wetenschappelijk, maar meermaals werd al aangetoond dat zegslui het wel degelijk bij het rechte eind hadden. Zie het al aangehaalde visserslatijn (Prietpraat pagina 38).

4.1.6 Theorie en praktijk

Mondelinge geschiedenis is een wetenschappelijke discipline en vanuit die optiek worden terecht hoge eisen gesteld aan de onderzoeksmethode. De veelheid van onder-



werpen en de doelstellingen die door de onderzoekers worden nagestreefd, lijken te zorgen voor verschillen in werkwijze. Ook de beschikbare tijd beïnvloedt de werkwijze, want onderzoekers hebben niet eindeloos de tijd en regelmatig zijn de respondenten hoog bejaard en dringt ook daar de tijd.

Om op een wetenschappelijke manier te werken is er natuurlijk altijd de theorie van hoe je het aanpakt. Het is een theorie en die heeft haar kwaliteiten, maar bij jonge wetenschappelijke methodes is het toch nuttig om bij bepaalde toepassingen enige ruimte te laten en/of kritisch te blijven.

Bij de Zee van Toen werd theoriegetrouw (Gestemd Verleden) telkens één persoon geïnterviewd. Er zijn argumenten om dat te doen, maar ook argumenten om dat niet systematisch te doen. In één geval werd de zoon van de gepensioneerde visser erbij gelaten, omdat men het zo wilde. Het spreekt voor zich dat de wensen van de zegslui gerespecteerd worden. Dat bleek geen slechte keuze, want ook de zoon had nog gevist en verschillende keren werden interessante correcties, aanvullingen door de zoon aangebracht.

Uiteraard speelt het onderwerp een grote rol. Bij de Zee van Toen waren vissen en dieren het onderwerp, wanneer en waar die gezien werden lag niet direct gevoelig; 'moeder de vrouw' zou er gerust kunnen bij zitten. Maar voor een onderwerp als het bezoek aan prostituees zou dat uiteraard moeilijk liggen ...

Meerdere personen samen kunnen correctere informatie geven; de één corrigeert de andere tot ze tot een consensus komen.

Ook Burny bevestigt de relevante insteken en opmerkingen van derden die aanwezig zijn.

Niet alleen audio ook beeld? Bij de Zee van Toen werden geen filmopnames gemaakt, dat is conform de meeste richtlijnen. Toch kan film een meerwaarde betekenen. Zeker wanneer de zegsman er geen hinder van ondervindt, is het te overwegen om te filmen.

Bij gevoelige onderwerpen kan film beter achterwege blijven, maar bij onderwerpen zoals De Zee van Toen zou het best gekund hebben. Het heeft een duidelijke meerwaarde voor het gebruik achteraf en de lichaamstaal kan ook informatie versterken of afzwakken (Je ziet dat hij het eigenlijk niet helemaal zeker is, maar hij zegt van wel.). Ook naar communicatie of verdere verwerking biedt het meer mogelijkheden. Maar het is een afweging, want de negatieve kanten zoals meer werk, belastend voor de zegpersoon: schroom, onder de indruk van het medium, etc. moeten zeker worden meegenomen bij de voorbereiding van een gesprek.

4.1.7 Vrouwen hebben betere tijdsankers

De Zee van Toen was een mannenaangelegenheid, vrouwelijke vissers zijn er niet. Toch hadden de vrouwen van de vissers een rol kunnen spelen. Vrouwen kennen doorgaans veel beter dan mannen de belangrijke momenten uit het leven. In welk jaar werden de kinderen geboren, wanneer waren de communies, trouwen, begrafenissen, ... In het geheugen van vrouwen is dit beter verankerd. Men spreekt van tijdsankers: die momenten die je in staat stellen om je te oriënteren in de tijd. Vrouwen zijn daar nu eenmaal veel sterker in. Bij het bepalen van het 'wanneer' kunnen ze welkome aanvullingen geven en voor een meer accurate tijdsaanduiding zorgen. 'Dat kan niet in 1956 geweest zijn, want de 'jongsten' was dan nog niet geboren.' Aansluitend bij het vorige punt kunnen interviews met derden ook om deze reden een meerwaarde hebben; voor een betere tijdsbepaling is de aanwezigheid van de vrouw van de vissers eigenlijk een pluspunt.

4.1.8 Kies een haalbare methode

Bij een interview kan je het gesprek registreren. Zo creëer je een bron die verder kan worden geraadpleegd. In de meeste gevallen klankopnames, beeld erbij zou in bepaalde gevallen kunnen, al wordt het meestal niet aangeraden. Ook bij een klank-



opname moet je met verschillende zaken rekening houden, maar vooral het werk achteraf is niet van de poes. Voor één uur opname mag je rekenen op 8 uur uitschrijven.

Je hoeft natuurlijk niet alles uit te schrijven. Je kan ook gewoon noteren (tijdens of na de opname). Noteren in plaats van achteraf uitschrijven, bespaart je veel tijd. Maar bij twijfel moet je de zegsman weer contacteren. Dat is niet altijd mogelijk en zeker niet in een verdere toekomst.

Bij de Zee van Toen werden klankopnames uitgeschreven en dat is tijdrovend. Het is de vraag of de uitgeschreven tekst een grote meerwaarde heeft ten aanzien van notities. Je noteert na verloop van tijd toch de belangrijkste zaken, de nieuwe informatie, wat je al weet is vlug aangevinkt. Al naargelang de beschikbare tijd kan je hier keuzes maken. De werkwijze hangt ook af van de ervaring van de interviewer.

Let er ook op dat auditieve bronnen ook misleidend kunnen werken (informatie die de persoon niet op band wil meedelen: 'off the record' of die eraan ontsnapt: een anekdote bij het weggaan, ...). Een 'begeleidend' schrijven is dus altijd interessant.

Tijd is dus een zeer belangrijke factor. Je kan ervoor kiezen om alleen te noteren, omdat je prioriteit informatie verzamelen is, de kans dat je doelgroep zal verdwijnen te groot is of je zegpersoon wil gewoon geen opname. Het kan dus van je onderwerp, project afhangen of je wel alles opneemt.

Voor onderwijsprojecten zijn opnames onontbeerlijk. Ter controle en als educatief materiaal zijn ze essentieel.

4.1.9 Ecologie

De Zee van Toen beweegt zich in het veld van de ecologie. Het vraagt een zekere kennis van dieren, planten, het milieu en de relaties daartussen. In die zin is het al een ingewikkelde materie.

Binnen het historisch-ecologisch onderzoek wordt niet steeds op de manier gewerkt zoals hierboven beschreven door de erfgoedpraktijk ('Gestemd Verleden'). De mondelinge bron wordt/werd zelfs niet altijd opgenomen, de gegevens worden door de inter-

viewer genoteerd om ze achteraf te gebruiken bij een historisch-ecologische reconstructie. Nadeel is dat je achteraf de mondelinge getuigenis niet kan heroproepen'. Bij twijfel moet je terug naar de respondent. Voordelen zijn de tijdswinst: 1 uur uitschrijven van een interview neemt een achttal uur in beslag, minder ballast: wat niet tot het onderwerp behoort, noteer je niet, gewonnen tijd kan gebruikt worden voor de verwerking en indien nodig het opnieuw bezoeken van respondenten, er kunnen meer respondenten bezocht worden (bij doelgroepen op zeer hoge leeftijd niet onbelangrijk). De Zee van Toen volgde de methode zoals eerder aangegeven (2.2 Methodologie), voor een andere werkwijze zie Burny, 1999.

4.1.10 “Elk nadeel heb z’n voordeel.”

Met betrekking tot het secundair onderwijs speelt de expertise van de interviewer doorgaans in het nadeel. Hieraan kan verholpen worden door een goede voorbereiding op het onderwerp en een goed gekozen vragenlijst. De lat niet te hoog leggen (geen te ingewikkelde onderwerpen en doelstellingen), het aanhouden van een gestandaardiseerde methode en vragen, en bevattelijk voor de leerlingen zorgen er mee voor dat leerlingen aan een boeiend project kunnen werken.

Zoeken naar vragen die meer mogelijkheden bieden tot vergelijken en kwantificeren zijn in dat opzicht relevant. ‘Welke vissen zijn er tijdens jouw carrière gaandeweg verminderd?’ geeft aanleiding tot vergelijken en kwantificeren; geeft elke visser dezelfde voorbeelden en welke soorten worden het meest genoemd?

Open vragen waar elke visser zijn brede mening over kwijt kan, zijn dan minder aan de orde en voor iemand die de materie niet kent moeilijk om op in te haken.

Maar “Elk nadeel heb z’n voordeel.”. Leerlingen zullen minder hun eigen ideeën gerealiseerd willen zien, wat bijdraagt tot de objectiviteit. Onderzoekers weten soms zoveel over een onderwerp dat ze de antwoorden van de respondent al bij voorbaat hebben ingevuld, eigenlijk al het verloop van wat er nog moet komen voor een stuk hebben



bepaald. Daar hoedt men zich beter voor, want het gaat om de informatie die je krijgt, niet de informatie die je zelf graag zou willen horen. Er zijn meerdere voorbeelden van onderzoekers die stellingen van respondenten afdeden als onwaar, omdat naar hun ervaring (literatuur) de zegsman fout moest zijn, maar achteraf bleek de zegsman het wel bij het rechte eind te hebben. Onbevooroordeeld luisteren is erg belangrijk.

Het spreekt voor zich dat wie meer kennis heeft over het onderwerp, meer kansen heeft om gericht in te gaan op de informatie die hij krijgt. Wie niet weet dat 'gullen' ook kabeljauw zijn, kan al veel informatie missen; hij/zij wil namelijk iets weten over kabeljauw, niet over 'gullen' ...

4.1.11 Een gesprek

4.1.11.1 Enthousiasme

Onderschat de oudere generatie niet. Ze zijn meestal goed op de hoogte van de periode waarin ze zelf jong en actief waren. Ze zijn dikwijls in staat om lange gesprekken te voeren. Ze zijn doorgaans enthousiast om hun verhaal te vertellen.

Voor veel beroepscategorieën (niet alleen vissers) is er heel veel veranderd. Doorgaans weten ze nog erg goed hoe het vroeger moest. Als iemand daarvoor interesse betoont, dan zijn ze heel blij om hun informatie te delen. Bij de Zee van Toen, maar ook bij andere onderzoeken, bleek dat bijna niemand een gesprek weigerde.

Uiteraard moet men bij het gesprek rekening houden met de conditie en de interesse van de geïnterviewde. Als men aanvoelt dat het gesprek niet te lang mag duren, zal men de vragenlijst afhankelijk van de prioriteiten moeten inkorten.

4.1.11.2 Van de hak op de tak

Hou goed tijd en ruimte in het oog. In een gesprek verandert men, soms om een vergelijking te maken, nog wel eens van tijd of plaats of onderwerp. De visser vertelt van voor de

Tweede Wereldoorlog, maar zonder daarop te wijzen (voor hem lijkt het vanzelfsprekend) neemt hij er een verhaal bij van na de oorlog. De vraag gaat over tonijn, maar hij haalt er een verhaal bij van een andere vissoort. Voor plaatsen, visgronden geldt hetzelfde. In die zin kan het in de klas interessant zijn om elkaar te interviewen. Men zal zien dat bovenstaande geen fenomeen is eigen aan oudere mensen. We doen het allemaal wel, we gaan er te snel vanuit dat 'een goede verstaander maar een half woord nodig heeft'.

4.1.11.3 Sfeer

Wat je zegt, hoe je het zegt, in welke taal (dialect), taalgebruik (woordenschat), ... communicatie is een zaak tussen een boodschapper en een ontvanger en daar zit veel ruis op. Bij de Zee van Toen was dialect en woordenschat van de vissers een mogelijk obstakel bij het interview. Vlaanderen is 'gespecialiseerd' in dialecten, dus dat probleem stelt zich wel meer. Een voldoende kennis van de taal van de geïnterviewde en de vragen begrijpelijk voor de geïnterviewde zijn essentieel. Maar even belangrijk de houding van de interviewer bij het niet begrijpen van wat bijvoorbeeld de visser vertelt; doen alsof je het wel begrijpt lost uiteraard weinig op, teveel onderbreken werkt storend. De verhouding met de geïnterviewde (op zijn gemak, rustig, een goede sfeer, een kopje koffie met gebak, een grapje) lost hier veel op. In een gespannen sfeer zal de interviewer veel minder geneigd zijn om tussen te komen. Hoe beter de sfeer, hoe meer je kan vragen.

4.1.12 Hardware

Zorg ervoor dat je goed weet hoe je opnameapparatuur werkt. Je verliest minder tijd, de kwaliteit van de opnames zal goed zijn, het werkt minder storend bij de aanvang van het gesprek. Doe een kleine test door zelf iets in te spreken. Zet de micro op de juiste plaats en als je twijfelt zet hem nog iets dichterbij. Het heeft geen zin om achteraf te moeten vaststellen dat het toch te stil is opgenomen.



4.1.13 Software

Computerprogramma's om de teksten te verwerken. Bij het uitschrijven van de opnames kan je gebruik maken van programma's die je helpen de tekst te coderen. Je kan bijvoorbeeld telkens het woord 'makreel' coderen, zodat je achteraf snel terugvindt wat er over de makreel werd verteld. Dat geldt ook voor onderwerpen, thema's, tijds-aanduidingen, ... Met verschillende onderzoekers werd hierover van gedachten gewisseld. Algemeen kwam naar voor dat het een tijdrovende bezigheid is (vraagt voorbereiding, inputtijd). Best toe te passen als men over voldoende tijd beschikt en liefst ook in de toekomst er nog verder mee zal werken. Voor kleinere projecten werd het niet aangeraden (tenzij tijd geen rol speelt).

4.1.14 West-Vlaams of Chinees ...

Dialect. De meeste interviews gebeuren in het dialect. Wat doe je dan met de resultaten? De meest aangewezen methode is de resultaten in het Nederlands weer te geven. Een dialect lezen dat je niet goed kent is een hele klus en wellicht lees je niet verder, omdat je het toch onvoldoende begrijpt. Ook bij dialecten veranderen de woorden soms van betekenis of hebben ze in een ander dialect een andere betekenis dit draagt natuurlijk niet bij tot een correcte interpretatie.

Het dialect kan weergegeven worden door een cd-rom met opnames, fragmenten ter illustratie toe te voegen.

Bij De Zee van Toen werd gekozen om grotere tekstfragmenten in geschreven dialect weer te geven (met waar nodig een vertaling naar het Nederlands), het zal moeten blijken in welke mate niet West-Vlamingen dat lezen.

Iech klap tões idderen dag Limburgs. Dees taal mutte vie zien te behage doeër ze èvveral in Limburg te gebrööke. Dou dzjie euch bè? (Hasselts)

4.1.15 Archiveren

Wat doe je met je opname of notities of beide. Het voordeel van een opname is dat je het oorspronkelijke gesprek weer kan beluisteren, eventueel om zaken te controleren en anderen kunnen deze nieuwe informatie via een archief ook raadplegen. Zoek een goed archief (breed toegankelijk) voor je materiaal. Overschat het latere gebruik door jezelf of anderen niet. Wie vele uren interviews heeft, is niet geneigd of altijd in staat om ze achteraf opnieuw te beluisteren; het vraagt ontzettend veel tijd.

Vraag naar foto's, voorwerpen, literatuur, ... die het onderwerp kunnen illustreren, onderbouwen. Bij de Zee van Toen werden foto's verzameld en filmmateriaal (ca.1949). Naar voorwerpen werd niet expliciet geïnformeerd al had dat ook gekund. Maar maak goede afspraken: wat mag er met het materiaal gebeuren en wat niet? Je zet je afspraken best op papier, zodat er achteraf geen discussie is. Er bestaan typeformulieren voor www.faronet.be > mondelinge geschiedenis > modeldocumenten.

4.2 Historische ecologie van de zuidelijke Noordzee

Om de immense invloed van de mens op de ecologie van de zee aan te tonen werd al historisch onderzoek gedaan. 'The Unnatural History of the Sea' van Roberts (2007) geeft daar mondiaal al een indrukwekkende samenvatting van. Dat het werk niet af is, valt af te leiden uit de interesse van Roberts voor het boek 'De Zee van Toen' (2009): "Although I don't read Dutch, the English summary will be of great interest (as will any pictures)".

De Zee van Toen richt zich op een specifiek gebied (ZvT p.38): de zuidelijke Noordzee een gebied waar Belgische vissers actief waren, zijn. Het is de eerste keer dat vissers in Vlaanderen gevraagd worden naar hun ecologische kennis. Hun informatie zorgt



voor nieuwe gegevens, geeft een waardevolle aanvulling op hetgeen men weet of stelt wat men dacht te weten bij. Er komen ook nieuwe vragen naar oorzaken en verbanden.

Het verhaal is niet af. Visser van hier gingen ook elders vissen en vissers van Frankrijk, Nederland en nog een paar landen visten ook in de zuidelijke Noordzee. Niet alle vis die door Belgische vissers werd gevangen in de zuidelijke Noordzee werd bij ons aan land gebracht. Als men bijvoorbeeld dicht bij een Engelse haven was dan gebeurde het dat de vis daar terecht kwam (een betere prijs). Met de Zee van Toen komen 34 vissers aan het woord, maar er zijn er meer. Verder onderzoek zou zeer interessant zijn bijvoorbeeld: 'al onze' vissers en de vissers uit andere landen die in dit gebied actief waren interviewen.

Uit het onderzoek van 'De Zee van Toen' volgen hier 4 voorbeelden waarbij aan de hand van de inbreng van de vissers een beter beeld van de ecologische evolutie van het leven in zee kan worden geschetst.

Afbeeldingen van soorten die verder besproken worden, kan je downloaden:
www.west-vlaanderen.be/dezeevantoen

4.2.1 De scheidslijn 1930

De vissers beschrijven in de eerste plaats wat ze veel zagen of vingen: de grote vangsten sprot, haring, tong, kabeljauw, ... In een aantal gevallen verwijzen ze ook naar soorten die in hun tijd al een rariteit waren geworden. De inheemse platte oester, de vleet (soort rog), de steur, ... waren ooit zeer talrijk, maar tegen 1930 waren ze al lang door bevinging en andere menselijke ingrepen zo goed als verdwenen. De vissers verwijzen dus naar een zee waar al heel wat diersoorten aan het eind van hun Latijn waren gekomen. En, de vissers schetsen vanaf dat moment hoe het verder ging (tot 1980). Ook hun negatieve gegevens (bijvoorbeeld geen orka's Zvt. p. 281-283) zijn waardevol.

Ze leren dat bepaalde soorten na 1930 niet meer of nauwelijks werden waargenomen. Wat aangeeft dat het ecologisch samengaan van diverse diersoorten in vergelijking met de periode voor 1930 al sterk verarmd was.

Twee voorbeelden

a. Platte oester *Ostrea edulis*

Van de eens zo talrijke platte oester (ZvT p.246-253), zie de oesterbanken (Olsen) p. 35 had men geen bewijzen van levende exemplaren in onze kustwateren later dan de vroege jaren 1930. De vissers geven aan dat zij nog tot na de Tweede Wereldoorlog levende grote platte oesters, zogenaamde 'paardenhoefoesters' vonden, zij het zeer zelden en in zeer klein aantal.

Oester *Ostrea edulis*

Naoorlogse getuigenis, zuidelijke Noordzee

GR Oesters, heb je dat nog gevangen?

Ho, een zeldzame keer één, en dat was dan gewoonlijk azo een hele grote oude.

GR Een grote platte, een oude, ja? Waar was dat?

De weinige die ik gevangen heb, was hier in de kustwaters geweest, peins ik, Thorntonbank of Steendiep, 'k weet het eigenlijk niet meer.

GR Mooie grote oude, zeker 10 cm doormeter? Meer zelfs..

Ja, meer, ja, maar dat was een keer...

GR 15 cm deurmeter, mag je zeggen.. Nooit in hoeveelheden?

Neen, altijd... als ik er vangde, een enkeling, 'k weet niet of ik er zes helpen vangen heb in heel mijn carrière.

b. Steur *Acipenser sturio*

De steur is een vis die een respectabele grootte kan bereiken, tot 5-6 meter en tot 1000 kg kan wegen. Het is een anadrome soort, d.w.z. dat hij opgroeit en geslachtsrijp wordt in zee en dan de rivieren optrekt om te paaien. De Schelde was iets minder in trek, maar praktisch alle grote rivieren in Atlantisch Europa hadden hun paaipopulatie: Maas, Rijn, Elbe, ... Vandaag blijft daar alleen nog de Gironde van over.

Het tekstfragment leert ook dat de weinige vangsten van steur nooit in de officiële statistieken zijn terechtgekomen. Ze geraakten niet verder dan het bord of de soepterrine van de Vlaamse visser.

Steur *Acipenser sturio*

GR Hoeveel steurs heb je helpen vangen?

In mijn leven, is dat zo geweldig veel niet geweest. Het is nooit maar een stuk of tien geweest.

GR Was dat allemaal voor den oorlog?

Achter den oorlog heb ik nog één gevangen in Newlyn. Ene keer.

GR Langs hier was het altijd vóór de oorlog?

Ja, alhier, één in Newlyn en de rest alhier.

GR Waren ze altijd zo groot?

Neen, neen, er waren er die maar een halve meter waren. 't Is eigenlijk de grootste dat ik gevangen heb. We hadden zelf nooit zulk een gezien.

We hebben dat [die andere] verkocht in de mijne. De mijne was een blekken kot, de vismijn in Nieuwpoort.

We hebben drie keer een steur gevangen. Ik heb altijd gezegd, voor de keren dat je dat maar vangt, gaan we dat zelf opeten. We hebben dat elke keer gedeeld. We sneden dat in mootjes en elk kreeg zoveel mootjes. Ik verkocht dat niet.

4.2.2 Meer of minder vis?

De vissers geven heel wat informatie over de veranderende aantallen van verschillende vissoorten, zowat alle commerciële vissoorten komen in aanmerking: van de minder bekende grote pieterman tot de zeer bekende sprat. Over de hele periode van het onderzoek is het bijna altijd een dalende lijn. Tussentijd zijn er soms schommelingen. De vissers halen verschillende redenen aan.

Schar, Zandschar *Limanda limanda*

Schar, je vangt dat overal, maar toch is dat verminderd, op onze kust is alle vis veel verminderd. Als je dat gehoord hebt van tijdens de oorlog, al die haring die hier gezwommen heeft. Hoor je nu op onze kust nog van haring? Met de modernisering worden ze eerder opgevist dan dat ze kunnen toenemen.

4.2.2.1 Door infrastructuur wijzigingen (veranderingen in het zeelandschap)

In de besproken periode werden, naast de minder spectaculaire langzame, sluipende inperking van de zee, een aantal grote, ingrijpende infrastructuurwerken uitgevoerd. Het dichtmaken van de Zuiderzee (1932) en de Deltawerken (1954-1986) zorgden voor serieuze veranderingen in de ecologie van de aanpalende Noordzee en zelfs veel verderop. Voor heel wat vissoorten waren het kraamkamers die op zeer korte tijd gesloten werden. Het waren genereuze voedselgebieden die verdwenen en migratie onmogelijk maakten. Ecologisch heeft dit zware gevolgen niet alleen voor de afgedamde gebieden (verzoeting, geen getijdenwerking, algenplagen, ...), maar ook voor de Noordzee die er in verbinding mee stond. Het idee om de Waddenzee volledig af te sluiten werd gelukkig nooit gerealiseerd.

Stelselmatig kromp het areaal van slikken en schorren ook door kleinere bedijkingen voor het winnen van land. In de Westerschelde fungeerden schorren en zoetwaterschorren als leveranciers van bouwstenen voor kiezelwieren, die op hun beurt het voedsel zijn van tal van larven van zeevissen en schaaldieren. Een voedselkringloop die steeds meer in het gedrang kwam met een negatieve impact op het visbestand en de gehele ecologische situatie als gevolg.

Sprot *Sprattus sprattus*

GR Over welke jaren klappen we dan?

Het eerste jaar heeft geweest, de wintermaand, hé, want scharding is wintermaand, omdat we zo beginnen vangen van een beetje achter 'Alderiln' [Allerheiligen] tot voor Carnaval, twee maanden en een half, drie maanden [het hing ervan af] of het goed was. 't Was in 't jaar '29-'30, 68000 frank. 't Jaar '30-'31 maar 48000 frank en 't Jaar '31-'32 maar 20000 frank. Ik kan dat allemaal goed zeggen.

Dat heeft niet meer hergepakt, het is beginnen misgaan... Ze hebben ook altijd gezegd in de Heistse visserij dat de sprot verdwenen was door het toedoen van de Zuiderzee. Ze hebben de Zuiderzee dan toegemaakt, hé [definitief afgesloten in 1932], aan het noorden hé, voorbij Texel hé. En we hebben zo geen sprot meer gehad. En de sprot was weg en we hebben het allemaal daarop gestoken.

GR 't Zat daar ook haring, hé, in de Zuiderzee.

Gedomme, 't zat daar vanalles. De Zuwerzee was een rijke zee, om daar tussen land te liggen ... Ze hebben hem gedempt en 't was voorbij. Ze hebben dan beginnen gaan bie de borden, voer overal te kunnen gaan. Azo zijn de borden opgekomen, voor de sprotvisserij, in het jaar 1932.

GR En na de oorlog is er weinig sprotvisserij meer geweest?

Dan is dat gekomen, af en toe, maar er is nooit een sprotseizoen meer geweest.

Plus: de rokerijen waren weggevallen. [Er bestonden voor en nog tijdens de oorlog langs de kust] veel rokerijen, in Brugge zelfs nog. Maar achter den oorlog is alles weggevallen, de sprot weg en allemaal.

4.2.2.2 Vaartuigen en Vismethode

De wijze van vissen is ook tussen 1930 en 1980 nog veel veranderd. De motoren van de vaartuigen werden steeds krachtiger, meer pk's. Dit had voor gevolg dat op een andere manier kon worden gevisd. Meer kracht betekent grotere netten en methodes zoals de boomkor waarbij het slepen door de bodem mogelijk wordt (soorten netten en vismethodes Zee van toen p. 93- 103).

Op technologisch vlak doen dieptemeters en betere sonars hun intrede. Het opsporen van scholen vis wordt daardoor makkelijker.

Waar bepaalde soorten zoals sprot of haring vroeger passief werden bevist (het net werd niet gesleept maar dreef en was vastgemaakt aan schip, boei en /of anker), treedt er een evolutie op om ook deze soorten actief te bevissen (sleepnetten, bijvoorbeeld plankenvisserij). Het verminderen van de aantallen werkt dit in de hand (zie ook 2.1 sprot). Minder sprot in het staaknet, men gaat erachteraan met een sleepnet, 'planken'. Minder tong, de bokkenvisserij (boomkor) is de oplossing om de vangsten te vermeerderen. Maar ook dat blijft niet duren.

Ook het vissen met een net tussen twee boten (spanvisserij) is een gevolg van veranderingen in het visbestand. De methode die al bestond voor haring en sprot werd (circa 1964) overgezet op kleine kabeljauw (gullen) wat weer een repercussie had op dit visbestand.

Krachtiger motoren laten ook toe om sneller te varen, eventueel verder ... tot de dieselprijs te hoog wordt en de sector in crisis verkeert.

Meer pk, minder vis

Griet *Scophthalmus rhombus*

GR Heb je dat zien verminderen?

Ja, je zag dat lijkt ieder jaar verminderen. Ik denk nu ook dat dat was door het moderniseren van de schepen. Groter schepen, zwaardere motor, die rapper korden en allemaal. Ze leggen veel meer weg af op een dag, vergeleken met vroeger. 't Was vroeger 50 paarden, 't was er dan ineens 300...

Een garnalenvanger van Oostende

GR Waren er goede garnaaljaren en slechte jaren?

Ja, maar ik moet zeggen, de garnalen zijn voortdurend verminderd. Met de modernisering van de schepen, grotere motoren, bokken, twee netten... Anders was het maar één net, dat je sleepte met je planken. Maar die bokken zijn dan opgekomen. En met die zwaardere motoren, als jij 10 km aflegde, hadden zij al 20 km afgelegd. Hoe sneller je gaat, hoe meer mensen dat je tegenkomt.

Wijzigen van techniek

Sprot *Sprattus sprattus*

Maar we hadden ze gehad, die 6800 kilo, in één zet, bie 't staaknet was dat hé. Je moet dat erop zetten, hé [opschrijven]. Sprot vangen was toen met een staaknet. We lagen met de boot stil van de motor, maar we lagen aan 't anker en 't staaknet

was op 't anker gesjikkeld [met een 'shackle' vastgemaakt]. Zie je, azo ging dat toen van 't doen.

Sprot *Sprattus sprattus*

GR En dat heeft dan een herleving gekend?

De sprot was niet meer zo zeldzaam [je kon ze meer zoeken], het was al verminderd, veel verminderd. Maar met de planken korde je zelf van hier naar daar, maar 't staknet, dat moest met het tij erin stromen, zie je, je lag aan het anker en het net stond achter je, en met het tij... Toen zagen we, meest van al, als het teken dat er sprot was, de zeehond, die daar op af kwam, en de meeuwen ook. De meeuwen zaten altijd een beetje t' loevaard [loefwaarts] om mee te liederen, met de sprot mee. Dat was allemaal iets wat je moest leren. Ze geven je de pap in de mond niet, daarvan, je moet dat allemaal zelf leren.

GR Hoelang heeft die sprotvisserij nog meegegaan?

Van '32 tot den oorlog heel weinig, nooit geen renderende zaak meer geweest, een beetje voor enkelingen, maar de meesten durfden niet. Ze moesten een andere motier [métier, uitrusting, net] hebben, die kostelijk was. En we moeten het zeggen gelijk of het was: de reder keek [op zijn geld] voor een bolle garen, das verre van een heel net. Er is veel armoede geweest, die tijden.

Tong *Solea solea*

Ja, de tongen zijn verminderd geweest met de koude winter van 't jaar '63. Je hebt dat wel geweten gehad, hé, dat de zee overrompeld was van de tongen. En dan hebben

*ze van 't jaar '63 tot de jaren '75 moeten zoeken. Daardoor zijn de bokken opgekomen [door de winter van 1963!] maar ze hebben tien jaar geen tongen gevangen, noch Witte Bank, noch niet elders. Ze hebben wel 10 jaar zonder tongen geweest, hé, tot de **bokken** opgekomen zijn. Ze hebben ze dan uit het keldertje gehaald, als je dat verstaat, met de ketting diep geploegd en ze reusden [reuzelden] eruit, .. [terwijl] dat onze boelen [van de plankenvissers] maar juist boven de grond gingen hé.*

4.2.2.3 Klimaat en Weer

De invloed van het klimaat uit zich door extreme situaties en door veranderingen op lange termijn.

Zeer koude winters zoals die van 1962-1963 hadden een invloed op de tong. Door de kou trokken ze naar dieper water. De dichtheden waren er groter en ze werden massaal gevangen (p. 189-193).

Een meer zuidelijke soort zoals de Grote Pieterman verdwijnt na 1963 uit de statistieken. Het werd waarschijnlijk langzamerhand te koud. Recent wordt de soort weer meer gemeld.

Klimatologische omstandigheden (kouder/warmer worden van het zeewater) sturen mee de aanwezigheid van vele soorten zeedieren. Zuidelijke soorten kunnen meer noordwaarts opschuiven bij opwarming, noordelijke soorten komen meer zuidelijk bij afkoeling enzovoort. Afwezigheid wordt ook veelal gezien als 'onvoldoende aanwezig om erop te vissen', maar hoeveel zijn er dan minder of geen? Vraag is ook hoe deze processen verlopen wanneer vissoorten niet onder druk staan. Gezien de enorme vermindering van het dierenbestand in de zee (men schat dat er in de Noordzee nog 5 % aanwezig is ten aanzien van 1900 nazien (Roberts, 2007) is het moeilijk om dit in te schatten. Duidelijk is wel dat de veerkracht van ecologische systemen veel groter is wanneer deze systemen niet of veel minder aangetast zijn.

Tong *Solea solea*

Ja, de tongen zijn verminderd geweest met de koude winter van 't jaar '63. Je hebt dat wel geweten gehad, hé, dat de zee overrompeld was van de tongen.

Pieterman, Arend [Grote pieterman] *Trachinus draco*

GR Vóór de oorlog nog?

Achter den oorlog in mindere mate, maar je ziet dat nu niet meer. Een pieterman, er is geen ene visser die in de laatste tien jaar nog een pieterman gegeten heeft. Er zijn geen meer. Maar nè, ze liepen d'ruut [ze, de vissers, vluchten er van weg], vóór de oorlog '14-'18 [bedoelt wellicht toch voor WOII, tussen de twee wereldoorlogen], hé, tussenin. Pietermans, ze zaten op 't strand, echt waar.

Omdat je van soorten klapt [spreekt], de tijd van pietermans, dat was ongelooflijk maar dat is ook heel achteruitgegaan. Hoe ver moeten ze al niet in het Kanaal zijn of heel west aan, om pietermans te vangen. Vroeger zat dat hier. Ik heb René Valcke nog horen zeggen - dat was een oude visser waar ik mee gevaren heb - die zei, aan het Rogtje zeiden ze toen daar tegen, dat is hier een endje buiten de Appelzak, dat ze visten, dat ze moesten de kuil opentrekken van de pietermans, hé. Omdat je achter evolutie vraagt, hé, ik wil maar zeggen, hoe dat dat allemaal achteruitgaat.



4.2.2.4 De Tweede Wereldoorlog

Uit de bestaande aanvoerstatistieken kan worden afgeleid dat er na de Tweede Wereldoorlog meer vis werd gevangen. De getuigenissen van de vissers bevestigen dit ten volle. De oorlog als scharniermoment en als aanduiding dat minder visserij, meer vissen betekent. Maar, zo geven de vissers aan, op enkele jaren tijd was de vis er al weer weg, weggevisd. Het onderzoek gaf ook een veel snellere daling van het visbestand en het opgeven van deze visgronden dan verondersteld.

Met andere woorden waar de visserij wordt stopgezet of ingeperkt start een heropleving van het visbestand (en andere zeedieren). Ongecontroleerd vissen zorgt na enkele jaren al voor forse dalingen, zodanig dat vissers weer andere visgronden opzoeken.

Pladijs

Net na de oorlog

Ik hoor nog altijd Karel van Sissen Davids zeggen tegen zijn vader: "Vader, al die garnaalkorren die je daar op je zolder liggen hebt, steek die maar allemaal in brand, want we zullen nooit geen garnalen meer zien." Omdat hier op de kust - dat was op een drie, vier mijl - als je een uur aan het net lag en je ging aan de haal, zat daar een ballon pladijs in die je je niet kunt voorstellen, hé. Als dat een kwartier op dek lag, zag je geen pladijs meer liggen van het schuim... die massa vis, die bewoog en spartelde, [dat schuim] dat was van versheid.

Dat is wel zere veranderd. Daaraan kun je zien wat overbevissing is. Want dat was eigenlijk nog geen overbevissing, maar het werd dan aal op gevisd.

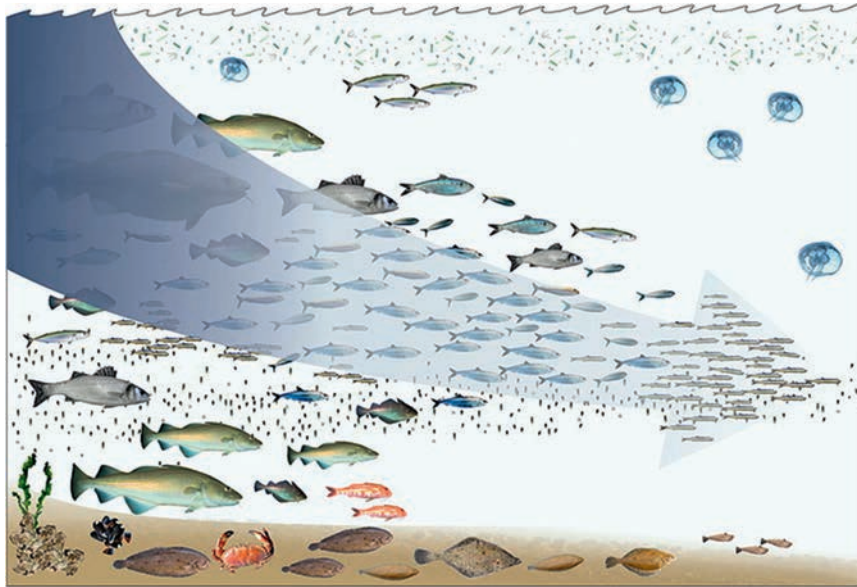
4.2.3 De vissen worden kleiner, 'Fishing down the food web'

Vissen worden kleiner; de grootte exemplaren worden gevangen tot de soort geen kans meer ziet om nog een normale grootte te bereiken. Zo vist men op steeds kleinere soorten tot er alleen nog jonge vissen en ongewervelden (kwallen, krabben, ...) overblijven. De vissen hoger in de voedselpiramide worden systematisch weggevangen, zodat men onderaan in het voedselweb vist. Dit fenomeen werd het eerst beschreven door Pauly et al (1998)²¹ 'Fishing down the web': Fishing down the food web is the process whereby fisheries in a given ecosystem, having depleted the large predatory fish on top of the food web, turn to increasingly smaller species, finally ending up with previously spurned small fish and invertebrates." Het heeft ook een negatief effect op de voortplanting, aangezien de oudere exemplaren doorgaans veel meer eitjes aanmaken. Zo raken bepaalde soorten in een negatieve spiraal. Roggen en haaien zijn er sowieso gevoelig aan, omdat dit langlevende soorten zijn met weinig eitjes.

Ook in de Noordzee worden vissen kleiner. Grote exemplaren van Roggen, Rode Poon en de Kabeljauw werden zeldzaam. Bij de Tarbot waren de kleinere exemplaren gegeerd, omdat ze 'drinkgeld opbrachten'. Ook daardoor kan de soort niet zijn normale grootte/leeftijd bereiken en wordt een normale verhouding tussen jonge en oudere dieren verstoord.

Dit dooreenhalen van een normale leeftijds piramide heeft ernstige ecologische gevolgen. In bepaalde gevallen slaagt de soort er niet meer in weer uit te groeien tot de normale groottes. Bekend is het voorbeeld van de kabeljauw voor de Canadese oostkust die na het stopzetten van de visserij in 1992 er nog steeds niet in slaagt om weer op peil te komen.

²¹ Pauly D, Christensen V, Dalsgaard J, Froese R and Torres F (1998) "Fishing down marine food webs" Science, 279: 860-863



Pauly D, Christensen V, Dalsgaard J, Froese R and Torres F (1998) "Fishing down marine food webs" Science, 279: 860-863

<http://www.vliz.be/NL/home/search?q=fishing+down+the+food+web&searchName=&searchField=&cx=010458263511335904486%3Agzahupge32k&cof=FORID%3A10&ie=windows-1252&sa=Zoek+in&zoekenin=website>

Artikel van Pauly et al over 'Fishing down aquatic foodwebs'

Wellicht slaagt de kleine kabeljauw, die ook prooi is van andere vissen en zeezoogdieren, daar niet meer in, omdat zich een ander ecologisch model heeft ingesteld. Voor de visserij een teken aan de wand, want eens waren dit de rijkste kabeljauwgronden van de wereld.

Roodbaard [Rode poon] *Chelidonichthys lucerna*

februari 1937

He3/10200

GR 'Grote' roodbaard, hoe groot is dat?

Awel, dat worden toch zulke kastaars, zo lang als de dink [diameter] van de benne, 40-45 cm ook.

GR Wat je nu toont is al 55 cm.

Ja, je kon grote hebben. We leiden [legden] ze op de grond, de andere, de mindere, niet.

jaren 1950

En grote roodbaards hier in het zuiden van de Noordzee, dat was geen uitzondering. In de jaren, rond de jaren '50, gow, kon je nog eens enige schone roodbaards vangen, daar, ge ziet dat niet meer.

GR Toon dat nog eens, een schone roodbaard.

Toch zeker zolang, 35-40 cm.

GR Je toont hier 48 cm.

En dat van diameter, meer dan 10 cm.

Nog tot in de jaren 1950 ving men regelmatig grote roodbaards. Dit deed zich vooral voor in perioden met grote aanvoer. Er is duidelijk een hogere vangst in het eerste jaar van de oorlog (1939) en de jaren na de oorlog, zeker tot in het begin van de jaren 1950. De winter van 1963 heeft ook op deze soort invloed. Ook hier weer wordt letterlijk verteld dat de schone exemplaren niet meer gevangen worden.

Tarbot *Psetta maxima*

Drinkgeld

Dat heb ik veel gevangen, tarbot, en je kon grote vangen! Zulke, 75 cm lang, en zo dik, 8 cm. Dat is heel goed om te eten. En als we visten aan Duitsland [Witte Bank], vingen we veel van die kleine tarbotjes, 32 cm, en dat was drinkgeld. De kleintjes waren drinkgeld voor ons. Je had er soms vier, vijf bennen [kleine tarbot].

GR En hoeveel dan voor de vismijn?

Je had er soms wel een ben of tien. Daarom niet elke reis, aan de Witte Bank, vóór de oorlog ben ik daar veel geweest.

En hier aan de West, aan de Westhinder en de Noordhinder en het Kanaal ook, daar kon je overal wel eens schone tarbot vangen. Een reis van 14-15 dagen, waar heb je allemaal al niet gevist dan?

Een vangst

GR Kon je daar 'vangsten' in doen eigenlijk?

Wel, zij hadden dat toch gedaan, want dat is dan wreed besproken geweest. Ze hebben dan een ferme besomming gemaakt. En voor aan niemand te zeggen wat dat het was, mijn broer lag daar en nonkel Gerard lag daar. En op 't kuipje schreven ze alle keren hoeveel dat er inzaten, terrebut, om het aan een ander niet te laten weten. Go, ze leiden dat dan op de grond, hé. Dat mocht dan nog op de grond gelegd worden. Ewel, dat was fantastisch, wat dat er daar lag, hé. Onze Albert zou dat nog wel weten, hoeveel dat er dat waren, maar ik weet dat niet meer.

GR Grote beesten?

Schone terrebuten waren dadde, ja.

GR Wat is een schone terrebut? Duid dat eens aan.

Azo [60 cm]

Kabeljauw

GR Heb je de kabeljauw weten verkleinen? Zou een schone kabeljauw in '45 groter geweest zijn dan in het jaar '65, of in het jaar '80?

Ja, ze moesten ten minste 4 kilo wegen om eigenlijk kabeljauw genoemd te worden hé. Of was het 5 kilo? Ik wil er nu vanaf zijn. En dat waren dan schone beesten toen hé, dat werd regelmatig binnengebracht. Ja, je ziet dat altijd maar verminderen, alsmaar verkleinen. Gulletjes (kleine kabeljauw) van zo groot, als ik in het eerste in zee ging [2e helft van de jaren 1940], dat werd overboord gesmeten.

GR Dat is 40 cm wat je daar toont.

Ewel ja, en je kreeg daar geen geld voor ook. Ze konden dat toen nog niet fileren voorzeker. Ik geloof dat een gulletje, om te fileren, volgens de sortering in de mijn, ...1 kg moet wegen, ik ben dat nu niet zeker, maar ik peins wel dat ze moeten 1 kilo wegen, voordat ze eigenlijk in de commercie mogen komen, of dat de vishandelaars ze aanvaardden.

4.2.4 Andere diersoorten

4.2.4.1 Zeehonden

Zeehonden staan aan de top van hun ecosysteem. Ze waren halfweg de jaren 1960 zo goed als uitgestorven aan de Belgische kust en in het Nederlandse deltagebied. Jacht (met premie) en watervervuiling eiste een zware tol. In welke mate het verdwijnen van grote voedselbronnen meespeelde is moeilijk te achterhalen. Maar dat zeehonden voor de Tweede Wereldoorlog en wellicht ook nog enige tijd erna serieuze voedselbronnen (sprot, haring) konden aanspreken, die daarna verdwenen, blijkt duidelijk uit het verhaal van de vissers. Zoals zo dikwijls zal het een 'en en' verhaal zijn: jacht, watervervuiling, dalend voedselaanbod, ...



Bij ons gaat het over de gewone zeehond (*Phoca vitulina*), de grijze zeehond (*Halichoerus grypus*) die je ook in Zeeland aantreft, is zeer zeldzaam. De vissers maakten geen onderscheid tussen beide soorten.

p. 270 ev. (In de monding van de Schelde voor 1934)

... En zeehonden, die platen, bij laagwater, dat zat vol met zeehonden. Er zat veel bot op de Schelde, hé. En voor een zeehond, een bot of een pladijs, dat is al ver eerder zeker? Als het maar vis is. maar er zit niet veel vis meer, dus er zijn niet veel zeehonden meer ook. En bruinvissen, 'k geloof niet dat er nog zijn, hier op de kust. .../...

p.146 (Haring)

GR Tot wanneer was de visserij op de haring?

Dat begon begin november, december, januari en dan begon dat te verzwakken. En de haring, dat was ook een aardig [raar] iets, dat moest opgezocht worden. Je moest dan ook uitkijken of je iets zag, of je zeehonden zag die voortdurend doken,.. of als het water vertroelde, dat je zag dat daar haringscholen zaten. Of dat je koa-rels (alk of zeekoet) zag, dat waren vogels met een lange nek, als je die zag tjom-pen [duiken], dan was het gang. Het net ging dan overboord en je had veel kans om haring te hebben. Want dieptemeters en allemaal, dat bestond niet, natuurlijk. Dat moest allemaal op die manier gebeuren, hé. En voortdurend uitkijken wat je zag. Je kon er zo een duizend kilo of tien hebben, in één ruk, in een uur zal ik maar zeggen. En dat werd gedaan met de planken en dat was met touwen en je zag dat die touwen toe [dicht] gingen omdat dat net vol zat door de kracht. We hebben toch nog geweest, met de Z.493 [27.12.1944-4.6.1946], van 25000 kilo, haring... dat scheepje, je kon je handen wassen vooraan. En daarmee naar binnen. Dat lag geladen tot en met. De laatste kluts erop zetten, want ze liepen weer overboord.

We durfden de kluts niet opentrekken of je was ze kwijt, en naar binnen daarmee. Dan moest dan ook allemaal met de hand uitgeschept worden en dat moest dan ook nog merendeels, als je in Oostende lag en het was dood laag water, dat je in het slijk lag, dat je de motor niet kon blijven laten draaien of je zoog al het slijk op, met de hand, met drieën, een eind in het midden, en twee einden langs onder vastgemaakt en elke keer die ben zo naar boven. Ik zal het je maar zeggen, dat dat natuurlijk wel een wreed werk was. Dat was dat seizoen, in de winter was dat meest, van de haring.

p.152 (Sprot)

GR En dat heeft dan een herleving gekend?

*De sprot was niet meer zo zeldzaam [je kon ze meer zoeken], het was al verminderd, veel verminderd. Maar met de planken korde je zelf van hier naar daar, maar 't staknet, dat moest met het tij erin stromen, zie je, je lag aan het anker en het net stond achter je, en met het tij... Toen zagen we, meest van al, als het teken dat er sprot was, **de zeehond**, die daar op af kwam, en de meeuwen ook. De **meeuwen** zaten altijd een beetje t' loevaard [loefwaarts] om mee te liederen, met de sprot mee. Dat was allemaal iets wat je moest leren. Ze geven je de pap in de mond niet, daarvan, je moet dat allemaal zelf leren.*

4.2.4.2 Bruinvis (*Phocoena phocoena*) / dolfijnen

De bruinvis is de kleinste dolfijn die in de Noordzee ooit zeer talrijk was. De Engelse naam 'harbour porpoise' verwijst naar zijn gewoonte om (dichtbij de kust) in havens te vertoeven. Wat het dier ook gemakkelijk waarneembaar maakte. Vissers maken geen onderscheid tussen de verschillende soorten dolfijnen die in de Noordzee voorkomen



(tuimelaar, gewone dolfijn, bruinvis, witsnuitdolfijn).

Voor de Tweede Wereldoorlog werden door de vissers nog regelmatig 'dolfijnen' opgemerkt, daarna ging het steil bergaf. In de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw waren er nauwelijks nog bruinvissen (en andere dolfijnen) aan de Belgische kust, pas in de jaren negentig en vanaf de eeuwwisseling lopen de aantallen terug op. De soort wordt opnieuw regelmatig waargenomen tot tegen de kust en heel soms in de haven van Zeebrugge. Ook andere dolfijnsoorten worden meer opgemerkt.

p.271 ev.

GR Maar hier vanvoor... Bruinvissen zag je vroeger veel eh?

Ja, veel. Op de Westerschelde zat dat veel ook. Ev.

GR En hier voor de kust ook?

Hier zoveel niet.

GR Meer in de schelde?

Ja, meer aan de Schelde. Aan Vlissingen daar zag je dat veel. Aan Brestjes [Breskens] ook niet veel, maar aan Vlissingen zat dat veel. Ik weet nog dat ik vroeger met mijn vader meevaarde van Boechoute naar Vlissingen, in het kanaal dan naar Veere, voor dat we in Vlissingen waren, zwommen ze Allemaal voor de steven daar hé. In Brixham zag je dat ook veel.

GR Ah, ze zwommen voor de steven?

Ja, ze zwommen altijd voor de steven.

GR Dat zijn dolfijnen dan.

Neeneen, bruinvissen. Dolfijn zit hier niet, dat zit hier niet. Bruintjes zegden ze daartegen.

GR Ja

En in Brixham zat dat ook, en die zwemmen altijd voor de steven. Maar die zijn ook rap, hé.

GR *Jaja, wree rap. En tuimelaars, ken je dat? Of is dat een woord dat je niet gebruikt? ... Bruintjes zeggen jullie?*

...Tuimelaars, wel ja, tuimelaars zeggen ze daar ook wel tegen hé.

GR *Ja, ze tuimelen zo en ze komen naar de voorsteven en ze gaan mee.*

Ja, ze zwommen niet achter t'gat. Voor de steven zwemmen ze.

GR *Dus je hebt dat nog gezien? In Vlissingen?*

Ja, in Vlissingen.

GR *En in welk jaar, of jaren?*

Voor den oorlog, want achter den oorlog vaarden wij in Zeebrugge hé. En we waren wij in Vlissingen niet [meer], hé. Wij kwamen in Vlissingen niet. Ik heb wel al een paar keer op de Schelde 'weest vissen achter gernaars, nog met de 47 in het jaar '50 ook nog en met de 585 heb ik ook nog op de Schelde 'weest vissen [na 9 april 1966]. Maar ja, dan vis je voor Vlissingen niet hé. Op de rede van Vlissingen daar, daar kun je niet vissen, dat zit altijd vol met schepen.

GR *Dus 'tgeen dat je vertelt van Vlissingen, dat is van vóór de oorlog dan?*

Ja

GR *En is dat van voor 1934?*

Ja, van voor '34.

4.2.4.3 Vogels

Verschillende zeevogels worden opgemerkt. Meestal staat dit in relatie tot het vissersberoep; de vogels verraden de aanwezigheid van vis. Zo wordt een ecologische relatie aangegeven: bepaalde vogelsoorten eten bepaalde vissoorten van een bepaalde grootte.

Naast meeuwen kennen de vissers ook echte zeevogels zoals alk, zeekoet en jan van Gent.

p.286 Zeevogels

Je viste niet heel de dag. Je keek altijd of je veel...dat was een soort zeevogel...we noemden dat 'klo-oin' [klaaien], ze hadden een zwarte kop en een zwarte rug met wit in. En ze doken voortdurend en ze zwommen waar die scholen met sprot of met harinkjes zaten en ze pakten ze.

GR Had dat een scherpe bek [zeekoet]?

Ja, een lange scherpe bek.

GR Had je er ook met een kortere en hogere bek [alk]?

Je had ook zulke, maar dat was lijk een andere soort.

GR In Zeebrugge noemen ze dat "koarels", dat is een klanknabootsing [die je niet kunt vernederlandsen tot 'karels', want dan mis je de juiste klank]. Waar je zulke [vogels] veel zag, daar had je veel meer kans op sprot?

Kans om [sprot] te vangen, ja. Je kon ze zo in grote scholen van 25, 30, 40 [zien] zitten. Als je ze zag, zwommen ze ongeveer zo in een V. Dat was een rare vogel, ...zo ging dat, hé, TSJOEK [gebaart een duikende beweging met de hand] en ze kwamen dan 15, 20 meters verder weer boven. Ze konden lang onder water blijven.

GR Waren dat meest die klo-oin? Of zaten daar ook meeuwen [en andere vogels] rond?

Ja, waar die klo-oin zaten, zaten er meer...en weet je wat je had? Als ze naar boven kwamen, hé, met zo'n grote haring en ze konden hem zo niet subiet heel binnenslokken, vlogen die meeuwen ernaar en van zodra die klo-oi die haring loste, BOENG, de meeuwen hadden hem mee.

De meeuwen pakten hem uit zijn bek. Maar ze hadden dikwijls geen kans. Als die klo-oi dat zag van die meeuwen, dook hij weer onder. 't Waren er die goed konden zwemmen onder water.

GR Zaten er daar ook [Jan van] genten bij?

Ook, je kon dat zien hé, als er ergens een school hoog zat, TSJOEK, TSJOEK,

TSJOEK [duikende jan van genten]. Ja, dat waren grote vogels hé, en zulke grote vlerken en zulke lange bek. Ze pakten de haring en hij was weg.

...of vullen de provisie aan

GR Pakte je nooit genten om op te eten?

Dat is nog gebeurd, maar dat was veel te taai. We hebben dikwijls meeuwen gegeten.

GR Ja? Was dat beter van smaak?

Wel, [na enige aarzeling] ja. De vissers, als hun vlees op was, deden dat haast allemaal. Een meeuw of zes vangen. En de motorist miek dat dan klaar, hé.

GR De motorist was dus kok ook. Waren dat van die grote meeuwen die je hier [aan de kust] veel ziet [zilvermeeuw, mantelmeeuw] of van die kleine grijze [op zee nagenoeg uitsluitend drieteenmeeuw]?

't Was gelijk, een grote of een kleine, als hij gevangen was, was 't voor in de pot.

GR Hoe ving je ze?

Met een kneek, dat was een kurk die je sneed, zo de lengte van mijn vinger, hier fijn en meegaande zo dik [taps toelopend], en je deed daar vier haken aan, [en een haring], zij pakten die haring, maar ze hadden één van die haken vast hé, in hun bek. En je had zijn kop [vast, dan konden ze niet meer ontsnappen]...

GR En dan? Pluimen of 't vel aftrekken?

't Vel aftrekken. Als je dat zou pluimen, heb je al dat vet aan je handen [het vet dat de pluimen waterafstotend maakt], dus we stroopten dat vel af. Dat was schoon rood vlees.

GR En die klo-oin, werd dat niet gegeten? Of kon je dat niet pakken?

Ja, maar je kon dat niet vangen. Je moest dat schieten met een geweer. Als je daar een beetje dicht bij kwam, TSOEP, zeiden ze [ze doken onder]. Je kon ze volgen tot 10 meter diep.

GR Hadden jullie een geweer aan boord?

Ja, je had verscheidene [vissers] met een jachtgeweer.



GR Voor vogels?

Wel, ja, je hebt alle soorten mensen die soorten van liefhebberij hebben, hé.

GR Was dat een longrifle of een jachtgeweer met cartouchen?

Een met cartouchen, een tweeloop gewoonlijk.

GR Wat deden ze daarmee? Op de meeuwen schieten? Voor de sport?

Dat gebeurde wel een keer, POEP, voor de sport.

GR Of om op te eten?

Dat gebeurde ook, ja, ... Dat had van dat geel vet, hé. Dat moest je afweien. Als je dat lichtjes durfde bakken en je goot dat vet weg en je pakte dan andere boter, wel, dat was...[water komt in de mond]. Ja... je had geen vlees meer, je kon wel vis eten, maar “ ‘t gebeurde den ‘elftied dat er e kir èèn zei,” ‘k gon ‘ier e kir enige meeuw’n vang’ ” en ‘t was deur de band niemand die zei, ‘k moe’ gin ‘en.[het gebeurde soms dat er eens iemand zei, ik ga eens enige meeuwen vangen, en gewoonlijk was er niemand die zei dat hij er geen moest hebben] ... ‘t Was daar tamelijk veel vlees aan.

4.3 Educatie voor Duurzame Ontwikkeling EDO

4.3.1 What's in a name?

“Education for sustainable development develops and strengthens the capacity of individuals, groups, communities, organizations and countries to make judgements and choices in favour of sustainable development. It can promote a shift in people’s mindsets and in so doing enables them to make our world safer, healthier and more prosperous, thereby improving the quality of life.”²²

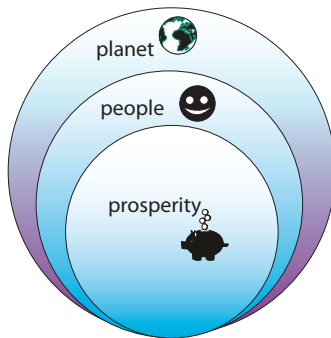
Ontwikkelen en versterken van je/de mogelijkheden om keuzes te maken voor duurzame ontwikkeling, maar hoe kan je dat, wat heb je daarvoor nodig?

²² Learning from each other The UNECE strategy for Education for Sustainable Development , UN 2009 <http://www.unece.org/env/esd/Implementation/Publication/LearningFromEachOther.pdf>

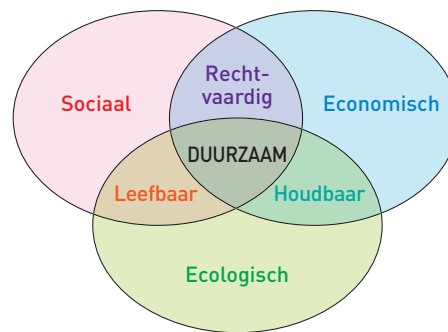
Duurzame Ontwikkeling

Duurzame Ontwikkeling probeert de ecologische, sociale en economische dimensie te verzoenen. Er worden drie vragen gesteld: 1 Is het ecologisch verantwoord/haalbaar?, 2 Is het sociaal rechtvaardig?, 3 Is het economisch haalbaar? Grafisch geeft dit figuur (1).

Soms wordt een doorsnede als figuur gehanteerd (2), waarbij de indruk wordt gewekt dat ze alle drie op een gelijkwaardige manier aanwezig zouden zijn, maar de desastreuze toestand van de natuur maakt duidelijk dat dit nooit de bedoeling kan geweest zijn. Duurzame ontwikkeling wil ertoe komen om de drie pijlers in een evenwicht te krijgen, maar dat is nog lang niet het geval. Als de ecologische fundamenteën niet goed zitten, dan lijkt het weinig waarschijnlijk dat sociale en economische voorspoed duurzaam zullen zijn voor iedereen.



1



2

<http://www.lne.be/themas/natuur-en-milieueducatie/algemeen/edo/wat-is-d-o>

Aangezien Duurzame Ontwikkeling (DO) worstelt met complexe vragen en problemen krijgt de educatieve aanpak om duurzame ontwikkeling in de samenleving te integreren specifieke accenten. Bij de UNECE strategie²³ worden ze geformuleerd als een aantal principes en implicaties voor educatie. EDO is dus geen afzonderlijke educatie, maar wordt in de brede waaier van educatie opgenomen²⁴.

Tot de belangrijkste principes behoren:

- **Geïntegreerd:** naast het vakgerichte, moet educatie zich gaan richten op een geïntegreerde aanpak met aandacht voor reële (real-life) situaties;
- **Systeemdenken:** probeert het geheel te overzien en niet alleen de deelaspecten, in het onderwijs komt de nadruk op het vakoverschrijdende;
- **Lokale en globale aspecten:** het verband, de verhouding tussen plaatselijke en mondiale gebeurtenissen;
- **Nieuwe kennis, ook Lokale kennis:** EDO vereist nieuwe kennis bijvoorbeeld over lokale kennis, vanuit een Westerse bril dikwijls de kennis van inheemse volkeren, maar in het Westen ook te vertalen als de kennis die bij oudere generaties aanwezig is en gaandeweg verloren gaat;
- **Waardeontwikkeling:** ontwikkeling staat niet los van ethiek, verantwoordelijkheid is daarbij een kernbegrip, bij EDO spelen waarden een belangrijke rol.

²³ Id. Learning from each other

²⁴ VLOR MINAraad Advies over educatie voor duurzame ontwikkeling in het leerplichtonderwijs, 2007

Implicaties voor educatie zijn ondermeer:

- **Ervaringsgericht en participatie:** DO raakt pas goed ingeburgerd als de burger zich via eigen ervaringen betrokken voelt bij het besluitvormingsproces;
- **Verscheidenheid aan werkvormen:** discussie, 'mind mapping', rollenspel, ... meer voorbeelden zie 'Learning from each other';
- **Sleutelthema's:** bijvoorbeeld armoedebestrijding, milieuproblemen, burgerzin, ethiek, democratie, intergenerationele solidariteit, mensenrechten, ... (voor een volledig lijst zie: 'Learning from each other')

Voor meer info over EDO:

<http://www.lne.be/doelgroepen/onderwijs/ecocampus/vlag-en-lading.pdf/>

4.3.2 Oud-visseren en EDO

Welke kansen biedt een project dat oud-visseren interviewt, peilt naar hun kennis van de natuur en dat tegen het licht van de huidige stand (problematiek) van de visserij voor EDO?

4.3.2.1 Geïntegreerd

Kennis van de natuur, de ecologie opdoen, lijkt op het eerste gezicht gewapend met vlindernet of verrekijker op onderzoek gaan. Voor vissen en andere zeeorganismen moet je het zeegat uit. Maar bepaalde kennis zit in het verleden en daarvoor schiet een net tekort. Oud-visseren kunnen de natuur uit hun tijd helpen samenstellen. Het gaat dan niet enkel om natuur, het gaat ook om geschiedenis én de methode van het geschiedenisonderzoek die er mee samengaat (hier 'mondelinge geschiedenis').

Teruggaan in de tijd wil ook zeggen dat men in een andere wereld terechtkomt. Voor de Tweede Wereldoorlog geen gsm en geen computer en bij het vissen geen gesofisticeerde apparatuur, maar vooral de ervaring van de visser om te weten waar er te vissen valt. De motoren hebben veel minder pk; netten met zware kettingen over de zeebodem slepen is er ook niet bij. Om iets te weten over de natuur en waarom ze op een bepaalde manier evolueerde, is er dus ook kennis over de evolutie van de visserij nodig. Hoe, maar ook waar en hoeveel en welke vis werd er gevangen, is al meer het domein van de aardrijkskunde (landbouw en visserij) en van de economie.

Historische ecologie lukt dus maar moeilijk zonder het integreren van verschillende vakgebieden en de methodes eraan verbonden (zie ook p.30 bronnen).

4.3.2.2 Systeendenken

“Zeeën en oceanen zijn zeer belangrijk voor de voedselvoorziening, maar er is alsmaar minder vis aanwezig. Mariene biologen geven aan dat niettegenstaande de fel toegenomen visinspanningen er mondiaal jaarlijks minder vis naar de vismijnen wordt gebracht en de lijst met bedreigde zeedieren (vissen en andere) wordt langer en langer.” (Pauly 2003)

Vanuit de industriële visserij wordt aangegeven dat dit fel overdreven is: ‘er is vis genoeg’. Wil men meer vis, dan vang je er gewoon meer (minder vangstbeperkingen) met steeds betere methodes (bijvoorbeeld scholen vissen opsporen met satelliet). Anderzijds doen vissers bij ons harde inspanningen om steeds duurzamer te vissen. Overheden (VN, EU, ...) raken er meer en meer van overtuigd dat vissen zoals het nu gebeurt niet houdbaar is en maatregelen zich opdringen. Welke en waar zijn voor de hand liggende vragen. Wie er een antwoord op wil formuleren voelt al dat er nogal wat spelers en factoren in het geding zijn. Alvast al drie grote: de ecologische (hoe groot is de draagkracht van zee en oceaan), de economische (opbrengst visserij, vishandels, viswinkels, ...) en het sociale (heroriëntering van de visserijsector: aantrekkelijker maken van het beroep en/of afbouw van de tewerkstelling in de sector).



En wat denkt de visser die tussen 1930 en 1980 actief was hierover? Hij zag evoluties in visserijtuig en visbestand over een langere periode. Het spreekt voor zich dat wanneer je een visser vraagt of er vroeger meer of minder haring, sprot of kabeljauw was, hij ook een mening heeft van hoe het kwam dat er gaandeweg minder waren (we schrijven minder, omdat de geïnterviewde vissers voor zowat alles 'minder' aangaven). Die mening is mee een toetssteen voor wie vragen over ecologie en visserij wil beantwoorden.

Het probleem vanuit één sector oplossen is duidelijk niet aan de orde. Er dient rekening gehouden met een veelheid aan sectoren en gegevens en de relaties daartussen (geïntegreerd). De informatie van oud-vissers heeft een ecologische, economische en sociale dimensie. Op zoek gaan naar meer duurzame oplossingen voor de zee vraagt systeemdenken.

4.3.2.3 Lokale en globale aspecten

De visserijsector in België is geen grote speler²⁵ op het wereldtoneel. Wat is de impact dan op de plaatsen waar wij vissen? Voor een goed begrip waar 'wij' vissen, vissen ook Nederlanders of Fransen of Engelsen, ... soms zelfs een Rus. En de Europese vissers zijn (sinds 1983?) gebonden aan vangstbeperkingen (quota): van bepaalde soorten mag je niet meer dan een bepaald aantal ton vangen, soms mag je bepaalde soorten tijdelijk helemaal niet vangen. Vanuit wetenschappelijk oogpunt zouden die beperkingen echter strenger moeten.

Teveel op een bepaalde plaats vissen heeft duidelijk invloed op de aanwezigheid van het visbestand. De vissers van 'De Zee van Toen' illustreren dat bijvoorbeeld met de

²⁵ http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/

Tweede Wereldoorlog. Tijdens de oorlog werd er veel minder gevestigd en dat was eraan te zien na de oorlog; er zat veel meer vis in de Noordzee. Maar op twee jaar tijd was die al weer weggevangen en ging men elders vissen. Vissers, ze zeggen dat zelf, vissen zolang er genoeg te vangen valt en zoeken dan weer andere plaatsen.

Grotere vissersnaties (Japan, Spanje, Rusland, Korea, China, ...) gaan nog verder weg vissen en compenseren zo hun terugvallende vangstcijfers door voor de kusten van West-Afrika of Chili massaal vis weg te vangen, met alle gevolgen van dien voor de kleine kustvissers van die landen.

Heel wat van de vis die wij eten, komt niet van de Belgische visserij. Zalm, tonijn, kabeljauw, ... kijk maar naar de herkomst in viswinkel of warenhuis het zijn dikwijls geen vissen uit de Noordzee. De uitzondering daar gelaten worden ze helemaal niet duurzaam gevangen. Daar waar de vissers vroeger voor vrij lokale markten vis aanvoerden, komt vis nu van over heel de wereld in onze pan. De problematiek is dus mondiaal geworden.

Hoe krijgen we dat weer duurzaam?

Vegen voor eigen deur: overheid en bepaalde reders zijn bij ons op zoek naar aangepaste vismethoden die een duurzaam vissen mogelijk maken. De omschakeling van een kleine groep vaartuigen is in die zin misschien gemakkelijker. Zo gaat men na in welke mate het met minder vermogen kan. Grote slokkop in de kosten zijn de duizenden liter steeds duurder wordende diesel. Vooral het vissen met netten die met zware kettingen over de bodem slepen (ploegen), 'zuigt' diesel. Minder omwoelen van de zeebodem is ook veel beter voor de ecologische situatie. Misschien kan men met lagere kosten op een duurzamere wijze vissen.

Ook de bijvangst (bycatch) blijft een enorm probleem. 'Bijvangst' is wat men vangt, maar teruggooit: te kleine vis, niet commerciële vissoorten, zeesterren, krabben en tal van andere zeedieren. Per kilogram tong wordt zomaar eventjes 5 kilogram bijvangst teruggegooid en bijna al deze dieren zijn of gaan dood. Onderzoek gaat ook naar selectievere vangsttechnieken, zodat de bijvangst sterk vermindert.

Zeereservaten, niet alleen voor de wonderlijke koraalriffen ver weg, maar om de biodiversiteit van de Zuidelijke Noordzee te herstellen. Wetenschappers vragen om 40% of meer van de Noordzee reservaat te maken. Via Europese regelgeving werden de eerste reservaten vastgelegd. Al schort er nog veel aan de beschermende maatregelen, in sommige mag je ook nog vissen.

Het onderzoek naar een duurzame visserij en beheer van de Noordzee is niet alleen belangrijk voor de Belgische vissers. Het kan ook bruikbaar zijn of ideeën aanleveren voor vissers elders op de planeet. Het goede voorbeeld geven en 'Think global, act local'.

4.3.2.4 Nieuwe kennis, ook Lokale kennis

Duurzame Ontwikkeling (DO) confronteert ons met de vele problemen en vragen die zich stellen bij ontwikkeling. Educatie voor Duurzame Ontwikkeling gaat in op het verwerven van nieuwe kennis en vaardigheden om DO in de praktijk te brengen. Bij het zoeken naar oplossingen komt steeds weer nieuwe kennis naar voor. Zo wordt ondermeer verwezen naar de lokale kennis van inheemse culturen, wiens kennis in het verleden niet werd onderkend. Niet in het minst inzichten, kennis en vaardigheden voor het duurzaam beheren van ecosystemen.

Lokale kennis zit dikwijls bij de oudere generaties. Dat is niet alleen een kwestie van culturen ver weg, maar evenzeer die van onze opa's en oma's. Ook in het Westen wordt dikwijls veronachtzaamd dat kennis van vroeger een bijdrage kan leveren bij het bestuderen of oplossen van de huidige problemen.

De Zee van Toen ging op zoek naar nieuwe informatie aangebracht door oud-vissers. Ze vertellen hoe er in hun tijd werd gevisst en waarom volgens hen er steeds minder vis werd gevangen. Hun bevindingen: overbevissing, vaartuigen met een veel te groot vermogen, een slechte regelgeving voor ondermaatse vis (kleine exemplaren moeten terug in zee gegoooid), te agressieve vismethoden (sleepnetten met zware kettingen over de zeebodem), ... sluiten zeer goed

aan bij de visies die zowel bij Europese instanties, als bij mariene wetenschappers leven. Het idee om terug te keren naar vroegere, voor het milieu ook minder schadelijke vismethoden wint veld. Mogelijks wordt onderzocht hoe dit op kleine schaal uitgetest kan worden.

In de Zee van Toen vertelt een visser over 'de zilveren vis':

"De zilveren vis [sprot] gaf zogezegd gouden gelden, gelijk dat eerste jaar bij ons [1929-1930]. 68000 frank, dat was iets apart, wè. We moesten daarvoor negen maanden garnaal vangen voor 55-60000 frank te bekomen. Dat was een reuzendink, in drie maand. En geen mazout verbruiken, hé. De motor stil, geen mazout, geen kolen of niemendalle. Dat was de goedkoopste visserij die je je kon bedenken. Het is waar, 't was, godverdomme toch... we lagen daar, en het lag allemaal aan 't anker, 't was schoon were, we riepen naar mekaar, luid roepen. Als het dan [later] korden was, hier en daar en ginder, ewel, heel verschillend, ...een geestige visserij [die staak-netvisserij], als dat moest weerkomen, je wordt 1000 jaar. Het evolueert allemaal."

ZvT p. 153-154

4.3.2.5 Waardeontwikkeling

Duurzame Ontwikkeling (DO) geeft aan dat er andere keuzes zullen moeten worden gemaakt. Zo wordt de ecologische draagkracht van de planeet voor het eerst een acuut discussiepunt. Welke maatregelen moeten er genomen worden om hulpbronnen als water, lucht, grondstoffen en voedselvoorziening veilig te stellen? En door welke waarden laat men zich daarbij leiden? Bij DO staat gelijkheid, solidariteit en interdependentie (onderlinge afhankelijkheid) in de huidige generatie en tussen generaties, maar ook de relatie tussen rijk en arm en tussen mens en natuur centraal. Bij EDO maken waar-

den integraal deel uit van het educatief proces. Verantwoordelijkheid (verantwoord handelen, keuzes maken, ...) speelt daarin een belangrijk rol.

De (veranderende) relatie, verhouding tussen mens en natuur laat zich ook lezen in de Zee van Toen. Vragen zijn niet waardevrij; als men aan de vissers vroeg of ze over de tijd meer of minder haring of sprot vingen, dan wilden ze ook een verklaring geven. Daaruit kan men ook afleiden hoe ze zelf tegenover hun beroep stonden en of ze de manier van werken wel goed vonden. Nu, vinden ze alvast dat er fouten werden gemaakt, geen persoonlijke (de visser moest zijn brood verdienen), maar algemeen: teveel visvangst, te sterke motoren, ... Het blijkt dat sommige vissers ook toen met gemengde gevoelens de evoluties aanzagen.

"Ik vaarde mee met een bokker [nazomer 1971, 500-600 pk, 145 bruto ton] naar het Kanaal. Ik heb toen een deksel op mijn neus gehad: "Oei, wat hebben ze hier gedaan met het Kanaal?" Dat was het Kanaal niet meer, gelijk dat we vroeger met de planken visten [5-7 jaar eerder, met schepen van max.200 pk, 60-70 bruto ton]. Ze visten toen al met de bokken in het Kanaal en de boel was al serieus naar de vaantjes en 't geen dat je naar boven haalde, hé, vent toch, dat was een stinkend zootje van kapotte beesten, kapotte krabben en allemaal, die je opviste. De eerste sleep die ik deed, ik dacht weer...[met plezier aan hoe het vroeger vissen was in het Kanaal], hé, dat was gelijk een aquarium die ze droog lieten...dat rook fris naar alles wat opgeraapt was van de grond, maar vent toch, dat was [nu] het omgekeerde, een rotte boel was dat."

Het moet dus anders. Aan de vissen, de natuur, de ecologie moet meer belang, waarde gehecht worden.

Een van de doelstellingen van De Zee van Toen was nagaan of nieuwe informatie over de ecologie van de zee het discours van 'visserij' en 'natuur' dichter bij elkaar kon brengen.

Oud-visseren brengen een kritisch verhaal dat de algemene visie van de eigen sector nuanceert (zie ook bij 'Nieuwe kennis, ook Lokale kennis'). Dat is niet onbelangrijk, want het is niet de mening van externen, maar van de vissers zelf. Het toont ook aan dat naargelang de generatie (vissen in 1935 was niet meer te vergelijken met vissen in 1975) en het niet meer afhankelijk zijn van het beroep (gepensioneerd) er verschuivingen optreden. Er zijn verschillende waarden in het geding, het extract over "de zilveren vis" (p.) vat dat goed samen: er moet geld verdiend worden (economisch), het werk moet menselijk blijven (sociaal) en er moet uiteraard voldoende vis zijn (ecologisch). Het feit dat vissers zelf de algemene achteruitgang van alle visbestanden zo sterk accentueren is eigenlijk nieuw en voorheen niet op een systematische wijze gedocumenteerd. Visbestanden zullen beter beheerd moeten worden.

Met betrekking tot de ecologie van de zee bevestigen oud-visseren eerdere waarnemingen en vaststellingen. Ze verbreden ook de bestaande kennis; zo werd het toegenomen visbestand tijdens de oorlogsjaren, na de oorlog veel sneller weggevist dan verondersteld.

De ervaringen van de oud-visseren en hoe ze erop terugblikken (evaluatie) geven dus een ander beeld van de visserij. De vraag naar de ecologische context resulteerde in een meer genuanceerde visie. Ze toont aan dat de visie binnen de visserij niet monolithisch is en dat oud-visseren hier een bijdrage leveren bij het bespreekbaar maken van knelpunten tussen 'visserij' en 'natuur'. Het is een aanzet om tot een andere waardebalans te komen en zo duurzame visserij meer kansen te geven.

Geïntegreerde projecten geven veel mogelijkheden voor visievorming, het innemen van diverse standpunten, het bekijken vanuit verschillende invalshoeken De intrinsieke waarde van soorten en ecosystemen (intrinsieke waarde: de waarde van iets op zich, voor zichzelf, los van de gebruikswaarde voor iemand anders)

4.3.2.6 Ervaringsgericht en participatie

De Zee van Toen putte uit de ervaring van oud-vissers die elk hun verhaal deden. Het ging om wat zij deden en hoe zij het zagen. Op die manier kreeg men telkens een uniek verhaal. In het boek De Zee van Toen maakte de onderzoeker er een synthese van. Voor de vissers was het een late erkenning van hun beroepservaring; een boek dat eens hun mening aan bod liet komen.

Een project mondelinge geschiedenis door leerlingen laten uitvoeren, laat elke leerling een ervaring opdoen. Naast de informatie is het ook een bijzondere kans om de relaties tussen generaties te onderhouden.

Bij het voorbereiden van projecten voor leerlingen gaat men uit van de ervaring voor de leerling, maar bij interviews heeft de geïnterviewde er soms evenveel aan. Dat is natuurlijk dubbel waardevol.

4.3.2.7 Verscheidenheid aan werkvormen

Om EDO aan te sturen gaat men uit van werkvormen die participatie, procesmatig werken en probleemoplossend vermogen stimuleren. Voor De Zee van Toen werd gekozen voor 'mondelinge geschiedenis'. 'Mondelinge geschiedenis' is een reis, een proces. Er is nood aan een degelijke voorbereiding, dan komen de gesprekken zelf, die soms nieuwe wendingen geven en daarna wordt de ingewonnen informatie geëvalueerd en beschreven. De methode vraagt verschillende competenties: bestuderen en kennis van het onderwerp, samenstellen van een performante vragenlijst, interviews afnemen (technische en vooral sociale vaardigheden), evalueren en synthetiseren, het in een aantrekkelijke vorm presenteren (tekst, ppt, ...).

Mondelinge geschiedenis peilt naar de kennis van een oudere generatie. Het gesprek aangaan met de oudere generatie kan bijzonder boeiend zijn. Dat geldt niet alleen voor onderzoekers, maar evenzeer voor leerlingen van het secundair onderwijs (2de-3de graad).

Voor hen is het verschil in leefwereld nog groter.

Een project mondelinge geschiedenis met jongeren versterkt ook het contact tussen verschillende generaties. Het is meestal voor zowel de interviewer als de geïnterviewde een verrijkende ervaring.

Enkele mogelijkheden:

- Klank en beeld en het overbrengen/delen van info, verworven kennis

Klankopnames en beeldmateriaal (foto, film) geven uitstekende mogelijkheden om informatie verder te verspreiden. Als ondersteuning bij powerpoint- en andere presentaties zijn ze inhoudelijk en sfeerscheppend zeer bruikbaar. Het zijn aandachtstrekkers, ankers die de inhoud veel beter laten bijblijven.

- Senioren voor een publiek of in de klas

Het valt op dat oudere generaties graag hun verhaal doen. Dat willen ze niet allemaal voor een groter publiek, maar bepaalde goede vertellers zijn daar toe te bewegen. Het gebeurt zelden, maar is zeker de uitdaging waard. Enige duiding en kadering is wel nodig, zo niet noodzakelijk. Wie, waarover en waarom vragen we deze persoon.

Naast de niet te onderschatten kennis van de zegslui, is 'authenticiteit' hier een heel sterk wapen. Daarbij zijn taalparticulariteiten (dialect, typische uitdrukkingen, ...) goede ankers om iets te onthouden.

Westerse maatschappijen scoren niet goed als het gaat over de sociale inbedding van senioren, 'bejaarden'. Ouderen verliezen de band met de andere generaties en omgekeerd. Verbondenheid en waardering komen zo op een laag pitje. 'Leren van ouderen' wordt zo weinig waarschijnlijk, "Wat zouden die mensen ons kunnen leren?" Interviews in het kader van mondelinge geschiedenis geven nochtans het omgekeerde aan; er valt heel wat te leren.

In het geval van een schoolsituatie is het inter-generatiele een nog groter pluspunt. De contacten tussen jongeren en ouderen scoren al niet hard, daar wat aan doen is geen overdreven luxe.

- Rollenspel met wisselende rollen

Bij de voorbereiding van een project als De Zee van Toen komt een probleemstelling naar voor. Die is niet zomaar met een ja of een neen te beantwoorden. Voer voor discussie en het uitwisselen van meningen. Geïntegreerde projecten creëren daar dikwijls kansen voor.

Zich in de rol gaan plaatsen van de actoren (visser, reder, natuurorganisatie, wetenschapper, overheid (lokaal, Europa), ...) vraagt enige kennis van de houding die de actor inneemt. Dit vraagt voorbereiding. Dit rollenspel kan gespeeld worden in bijvoorbeeld 4 of 5 groepjes waarbij één iemand de rol krijgt (acteur) en de groepsleden mee de informatie, de argumenten aanleveren, zodat één persoon niet alles moet uitvinden. Elke groep kan ook twee time-outs krijgen. Deze dienen om nieuwe feedback aan de acteur te geven (men bedenkt tijdens het spel nieuwe argumenten en wil die laten meespelen in de discussie, argumentatie) of iemand anders kan acteur worden.

Wanneer iedereen goed in zijn rol zit, is het tijd om van rol te wisselen. De groep die tot nu toe 'visser' was, wordt bijvoorbeeld 'natuurorganisatie', wie 'overheid' was, wordt 'reder'. Men moet zich nu gaan inleven in een andere rol en soms tegengestelde standpunten of sterk verschillende ideeën, meningen gaan uitdragen, verdedigen. Niet één persoon (de acteur), maar de hele groep (die levert mee de argumenten).

Na het spel wordt een evaluatiemoment voorzien dat peilt naar de ervaringen.

Een voordeel van dit spel is dat men zich in verschillende leefwerelden moet inleven. Dat kan leiden tot nuanceren, meer begrip voor andere meningen.

Het spel is niet gebonden aan het onderwijs, maar kan ook bij andere vormingen, studiedagen, ... gebruikt worden om de deelnemers van gedachten te laten wisselen, eigen ideeën de confrontatie laten aangaan met andere.

Voordeel het blijft een spel, niemand 'gaat af', wie niet in het middelpunt wil staan, kan aan de kant blijven als informant (idem voor klassituatie).

- 'Buiten'

Op locatie gaan heeft nadelen (tijd), maar zeker ook voordelen. De confrontatie met een echte vissersboot is nog wat anders dan een foto. Het leren kennen van echte situaties leert veel voor (over) theoretische modellen over hetzelfde onderwerp. 'Outdoor learning' heeft heel wat toepassingen en combineert een gewone leersituatie met ervaringen die vanuit klas of bureau moeilijk kunnen. Versterkend is wanneer men actief kan deelnemen, ondervinden. Het geeft naast inhoud ook aan hoe lastig, vervelend, leuk, moeilijk of gemakkelijk, tijdrovend, ... een activiteit, een werk, ... is, kan zijn.

Het zien van een activiteit in de praktijk werkt niet alleen verhelderend (het visuele), het zorgt ook voor verbreding: "Deed je dat altijd zo? Neen, het kan ook zo.", en zo weet men weer iets nieuws. Dit geldt ook voor wie informatie aanbiedt: de praktijk (soms door vragen) genereert nieuwe, anders vergeten, informatie.

Directe ervaringen zijn ook concreet en helpen om iets beter te begrijpen.

Vakgebieden als biologie, ecologie, aardrijkskunde, geologie, geschiedenis, archeologie, ... lenen zich daar sowieso goed toe, net als heel wat technische en beroepsvakken.

4.3.2.8 Sleutelthema's

Historische ecologie werd als sleutelthema gekozen.

Historische ecologie levert informatie voor de **ecologie** als wetenschap en informatie voor het **herstel van ecosystemen**.

Voor het onderzoek worden bronnen gezocht die informatie kunnen bijbrengen (zie ook historische ecologie). Die bronnen gaan niet altijd over de natuur op zich. In het geval

van De Zee van Toen worden oud-visser geïnterviewd. Zo komt een andere sector: de **visserij** naar voor. Die is niet statisch, want ook de visserij evolueert en die evoluties hebben weer hun invloed op de ecologie van de zee. Via de Zee van Toen krijgen we dus ook informatie over het doen en laten van de visserij en de visser. **Visser**s geven meteen ook een tijdsbeeld, een tijdsgeest weer, een context waarin ze leefden en werkten. Dit laat veel beter toe om de keuzes die toen gemaakt werden te begrijpen.

De Zee van Toen verzamelde op een tweede plan ook informatie met betrekking tot **economie, aardrijkskunde, taalkunde** (dialecten) en **materieel maritiem erfgoed**.

“Griet, je ving dat veel in de winter bij de Noordhinder en de Westhinder. Ik heb er ook veel, rarevis zeiden wij daartegen [samen met tarbot], zo ongeveer, 30 cm, ondermaatse, helpen vangen in Duitsland, wel, je kon soms vijf, zes, zeven bennen hebben [tarbot en griet samen]. De grote legden ze plat op de vloer van de mijn, dat werd niet verkocht in een ben.”

4.4 Begrippen met een bredere educatieve impact

In voorgaande kwamen al een aantal recente wetenschappelijke inzichten aan bod. Ze waren specifiek voor het onderzoek gevoerd voor de Zee van toen. Zo kwamen onder meer aan bod: de bijdrage van historische ecologie aan ecosysteemherstel, de bijdrage van oral history aan historisch onderzoek, 'fishing down te food web', de druk op het mariene ecosysteem van de mens die al veel langer bezig is, enzovoort.

Even relevant voor de Zee van Toen, maar met een bredere dimensie zijn ook volgende recente inzichten: 'shifting environmental baselines', 'the tragedy of the commons' en ecosystemendiensten.

De thema's en begrippen die hierboven worden aangehaald, geven interessante insteken voor het verhogen van onderzoekcompetenties.

4.4.1 Shifting environmental baselines

"In 1995, Pauly described the phenomenon of shifting environmental baselines, noting that each generation of scientists subconsciously views as 'natural' the way the environment appeared in their youth (Pauly 1995)²⁶. Although he described shifting baselines in relation to fisheries science, the phenomenon is general and applies to all sectors of society. As one generation replaces another, people's perspectives change such that they fail to appreciate the extent of past environmental modifications by humanity." Saenz Arroyo, A. 2005²⁷

²⁶ Pauly, D. 1995 Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. Trends Ecol. Evol. 10, 430. (doi:10.1016/S0169-5347(00)89171-5.)

²⁷ Andrea Saenz-Arroyo, Callum M. Roberts, Jorge Torre,,Micheline Carino-Olvera and Roberto R. Enriquez-Andrade. 2005 Rapidly shifting environmental baselines among fishers of the Gulf of California, doi:10.1098/rspb.2005.3175

Wat is er aan de hand? Generaties volgen elkaar op en elke nieuwe generatie neemt als uitgangspunt de situatie zoals die was tijdens zijn/haar jeugd; daar ligt het referentiepunt. De visser gaat in de toekomst veel of weinig vis daaraan afmeten. De wetenschapper kan zo aangeven dat er in zijn jeugd nog veel natuur was. In globa komt het erop neer dat men de omvang van historische veranderingen in de natuur door toedoen van de mens niet meer beseft en er ook geen rekening mee houdt, die veranderingen onderschat.

Onderzoek wijst uit dat elke generatie zich aanpast aan de omgeving waarin hij vertoeft. Een onderzoek bij de vissers uit de baai van Monterray peilde bij verschillende generaties vissers naar het voorkomen van vissoorten. De oudere generatie kende maar liefst vijfmaal zoveel soorten en viermaal zoveel plaatsen waar de soorten vroeger talrijk waren en nu weggevist. Niettegenstaande het talrijk voorkomen van grote vissen dicht bij de kust nog een levende herinnering was, waren de jonge vissers zich hiervan niet bewust. Dergelijke snelle veranderingen in de perceptie van wat natuurlijk is, verklaart mee waarom de maatschappij zo tolerant is voor het sluipende verlies aan biodiversiteit. We weten niet meer dat het vroeger anders: meer divers, abundanter was. Het impliceert ook een hoge educatieve horde om te nemen bij de inspanningen om de verwachtingen en doelstellingen die men stelt voor het natuurbehoud bij te sturen. Met andere woorden als we er ons niet bewust van zijn dat de natuur er al veel slechter aan toe is, dan we veronderstellen, hoe zal men dan de lat hoger willen leggen om de einddoelen voor natuur veel scherper te stellen?

“As one generation replaces another, people’s perceptions of what is natural change even to the extent that they no longer believe historical anecdotes of past abundance or size of species.” Saenz Arroyo, A. 2005²⁸

²⁸ Id. Saenz-Arroyo, A. et al 2005



Zoals Saenz aangeeft verandert de perceptie zodanig dat anekdotes uit het verleden die verwijzen naar grote aantallen of grote dieren gewoonweg niet meer geloofd worden. In andere gevallen wordt verondersteld dat bepaalde dier- of plantensoorten er niet of nooit talrijk geweest zijn. Soms manoeuvreert men zich in alle mogelijke uitleg, omdat men toch zo moeilijk kan aannemen dat een bepaalde soort ooit zo algemeen was. Verdwenen soorten krijgen snel de status van niet meer eigen of aangepast aan de streek ...

Historisch onderzoek te land en ter zee bevestigt Pauly's 'shifting environmental base-lines'. Het overstijgt de zee. Ook aan de landzijde is onze baseline al fel opgeschoven; natuur met een sterk gedegradeerde biodiversiteit wordt meer en meer als de normale natuur ervaren.

De veldleeuwerik was ooit zo bekend als de merel of de ekster. Ongeveer iedereen kende de leeuwerik, net als de zwaluw of de duif. Maar de drastische neergang van de soort eind 20ste eeuw brengt een mooi voorbeeld van een shifting baseline. Op amper een paar decennia wordt de veldleeuwerik een zeldzaamheid en verdwijnt hij uit het collectieve geheugen van de nieuwe generaties. Iemand die nu doorheen het landschap fietst, krijgt zelden een veldleeuwerik te zien of te horen. Een landschap zonder veldleeuweriken, grauwe gorzen, geelgorzen, spotvogels, kneus, zomertortels, ... grauwe klauwieren, paapjes, grote karekieten, ... is nu normaal.

Ook ons landschapsbeeld lijdt hieronder. De foto's uit 'Natuur en landschap in Vlaanderen'²⁹, bijvoorbeeld locatie Kortemark, illustreren dit ten volle. Veel recreatief fietsen gebeurt in wat de recreant als een aangenaam, mooi landschap ervaart, maar 'het Kortemark van nu' is maar een flauw afkooksel van 'Kortemark 1906'. In het diverse landschap van 1906 zonder chemische meststoffen, pesticiden, ... waren dagvlinders, boerenzwaluwen, veldleeuweriken, geelgorzen, ... uiteraard niet talrijker, maar heel veel talrijker.

²⁹ Vanhecke, L. & Chartier, G. 1980 Natuur en landschap in Vlaanderen met de sprekende ondertitel: 'Van groene armoede naar grijze overvloed' uitgave Nationale Plantentuin van België en de Belgische Natuur- en Vogelreservaten



1980



Kortemark

1906

Ten aanzien van natuurbehoud of behoud van de biodiversiteit doet dit wel een belletje rinkelen. Inzicht in de historische ecologie verscherpt ons beeld van de natuur en toont niet zelden dat we de natuur onderschatten, ze was ooit veel diverser, talrijker.

Natuurbehoud zoals aangehaald gaat dus niet over het behouden van de natuur die er nu rest, want die is er zo slecht aan toe dat we dan in de val van de 'shifting baseline' zouden trappen. Maar om een hogere, realistischer kwaliteitsnatuur te realiseren komen we terug bij die nog hogere 'educatieve horde' om nemen ...

Het veranderende perspectief doet zich niet alleen voor ten aanzien van natuur. Het is een maatschappelijk fenomeen dat bijvoorbeeld ook in veel sociale contexten aanwezig is: de toename van werkstress is ook geleidelijk tot stand gekomen, het wennen aan gsm en computer; zonder kan bijna niet (het lijkt voor de nieuwe generaties of die er altijd geweest zijn en voor hen is dat ook zo), het leven in een ontzuilde of een ontkerkelijkt samenleving, ...

<http://www.shiftingbaselines.org/>
www.recollectinglandscapes.be/

4.4.2 The tragedy of the Commons (Garret Hardin 1968)

Vissers geven het zelf dikwijls aan: “Als wij ze niet vissen, zal een ander ‘t wel doen.”. De zee blijft een vrij publieke ruimte, al zijn er territoriale wateren toch zijn de zeeën voor het grootste deel vrij. Tot voor kort was controle ook moeilijk en wie op zee was, kon er goeddeels zijn ding doen. Vissen op zee zorgt mee voor de voedselvoorziening en kan een lucratieve bezigheid zijn. Tenminste zolang men zich aan een paar regels houdt. Bijvoorbeeld we vissen niet boven de ecologische draagkracht, zo kunnen alle vissers blijven vissen.

Hardin formuleerde in 1968 een dilemma over het gebruik van gemeen goed. Het voorbeeld gaat over koeien in de ‘commons’: de gemene (gemeenschappelijke) gronden, waar iedereen zijn koeien dus vrij kon weiden. Zolang de omliggende bewoners er gebruik van maken om elk 2 koeien te laten grazen is er geen probleem. Elk jaar herstelt het grasland zich en het jaar erop doen de bewoners weer hetzelfde. Iedereen maakt duurzaam gebruik van een publiek goed. Tot iemand of enkelen denken: ik ga, aangezien het toch gratis is, 10 koeien op de gemene gronden laten grazen. Het gewin voor deze personen is op het einde van het jaar veel groter en eventueel lukt dit nog het volgende jaar, maar langzaam gaat de graasgrond teloor onder druk van overbegrazing. Niet alleen voor zij met tien koeien, maar ook voor zij met 2 koeien, want ook hun koeien grazen op dezelfde gronden. Einde inkomen koeien. Hardin noemt dit ‘The Tragedy of the Commons’; zijn voorbeeld was geënt op het gebruik van ‘the commons’. Hardin geeft aan dat het gebruik van publiek goed door meerdere individuen die onafhankelijk van elkaar werken en die uitgaan van hun eigenbelang uiteindelijk leidt tot uitputting van een gedeelde, eindige bron. Zelfs wanneer het duidelijk is dat dit niet in ieders belang is op de langere termijn.

Terug naar de zee, een publieke ruimte bij uitstek. Vissen, maar ook vele andere zeedieren (walvissen, robben, zeeschildpadden, ...) worden al eeuwenlang op een ongebreidelde manier gevangen. Vele eeuwen waren er nauwelijks regels, enkel de laatste



halve eeuw komt daar plaatselijk verandering in. Voor de walvissen werd uiteindelijk een jachtverbod ingesteld. Bij de spelregels wordt zelden of nooit rekening gehouden met het voorzorgprincipe: zorgen dat er voldoende vis overblijft voor het komende jaar. Ook vissers hebben daar kritiek op: “we nemen van de zee, maar geven niets terug, dat is alsof een boer enkel zou oogsten en niet zou zaaien, dat kan toch ook niet blijven duren”. Daarbij komt dat tot eind vorige eeuw jaar de zee als een onuitputtelijke bron werd beschouwd waarbij overbevissing onmogelijk was. En de visser heeft een traditie van autonomie: vissers zijn ‘losse entiteiten’; zoals al gezegd als ‘hij ze niet vangt doet een ander dat’, dus doet bijna elke visser hetzelfde. Een publieke ruimte met een gebrek aan regels. Iedereen viste lang zoveel hij kon. Voor veel vissoorten en andere zeedieren is visserij een sterk voorbeeld van ‘the tragedy of the commons’ geworden. De gemeenschappelijke bron raakt uitgeput. Het werd ook een tragedie voor veel vissers.

<http://www.youtube.com/watch?v=EZFkUeleHPY>

Filmpje dat het begrip uitlegt.

Veel mariene biologen verwijzen naar dit begrip, omdat het voor de zee zeer toepasselijk is. Voor natuur en milieu is het dikwijls aan de orde. Steeds meer mensen willen gebruik maken van de natuur. Recreatie bijvoorbeeld: 10 mensen in het bos zal niet veel verstoring geven, 100 ook wel niet, maar 1.000 of 10.000? Allemaal doen we iets wat op zich niet veel betekent, zoals de 2 koeien die grazen, maar de optelsom zorgt voor een ‘tragedy’. Het beeld of de metafoor van ‘the commons’ heeft een ruime toepassing. Het gaat immers om de houding van de mens ten aanzien van publieke, gemene, openbare functies en gebruik. Het leunt aan bij normen en regels en hoe die laatste ontstaan. Het zit mee in het debat over publieke en private sector. Vandaar ook dat Hardin meer aandacht kreeg dan enkel voor de koeien op de ‘commons’.

<http://www.youtube.com/watch?v=lwaNZgY9PCQ&feature=related>

Filmpje met kanttekeningen bij het oorspronkelijke voorbeeld: historische commons.

4.4.3 Ecosysteemdiensten en biodiversiteit

4.4.3.1 Ecosysteemdiensten: Hoe dienstig voor de mens?

Ecosysteemdiensten zijn een recent begrip dat sinds de publicatie van de Millennium Ecosystem Assessment (MEA) 2005 en het groeiende belang van een economische waardebeoordeling van de natuur steeds meer aandacht krijgt³⁰.

Ecosysteemdiensten zijn de voordelen die de mens bekomt van de ecosystemen en waar ons voortbestaan in belangrijke mate van af hangt.

De ecosysteemdiensten worden opgedeeld in 'supporting', 'provisioning', 'regulating' en 'cultural' services. Elk van die diensten kan gerelateerd worden aan verschillende aspecten van het menselijke welzijn (Fig. 1).

De *ondersteunende diensten* (supporting services) maken andere ecosysteemdiensten mogelijk. Bekende voorbeelden zijn bodemvorming, zuurstofproductie, primaire productie (de basisdeeltjes in een voedselketen), nutriënt cyclering (de cyclus van voedingsstoffen; hoe stikstof of fosfaat als voedingsstof beschikbaar komt en weer wordt afgebroken of opgeslagen), ...

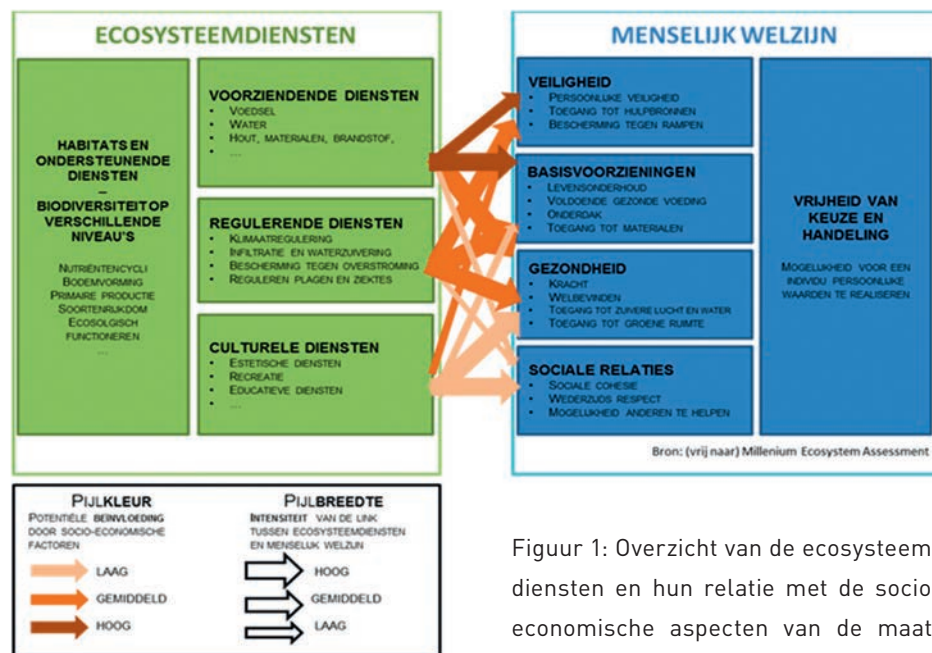
De *voorzienende diensten* (provisioning services) zorgen voor voedsel, geneesmiddelen, brandstof, hout, water en genetisch materiaal; wat we direct kunnen oogsten of gebruiken.

De *regulerende diensten* (regulating services), zijn die diensten die we krijgen op basis van regulatorische functies binnen ecosystemen. Dit zijn o.a. klimaatregulatie, controle van erosie, regulatie van ziektes (plagen), waterzuivering etc. Het zijn zaken die,

³⁰ <http://www.lne.be/themas/beleid/mina4/leeswijzer/projecten/ecosysteemdiensten/introduceren-van-het-concept-2018ecosysteemdiensten2019>

in tegenstelling tot de 'provisioning services', niet direct kunnen geoogst of gebruikt worden, maar wel een zeer belangrijke impact hebben op mens en maatschappij.

Tot de *culturele diensten* (cultural services) behoren esthetische en spirituele waarden, recreatie en onderwijs.



Figuur 1: Overzicht van de ecosysteemdiensten en hun relatie met de socio-economische aspecten van de maatschappij (uit MEA 2005)

4.4.3.2 De waarde van ecosystemen 'Tongfilets met aardappelpuree'

Dat de mens allerlei zaken uit de natuur gebruikt, is uiteraard niet nieuw. Voeding, energie, bouwstoffen zijn goed bekend, maar andere zoals waterzuiverende werking of het belang van de kleinste, eencellige diertjes in een voedselketen zijn dat veel minder.

Met de technologische revolutie van de laatste 100 jaar werden ze soms sterk verwaarloosd; water zuiveren dat doe je met een waterzuiveringsstation. Maar de natuur heeft meer in haar mars en haar complexiteit zit ook in de kleine dingen. Kleine dingen met een niet te veronachtzamen waarde.

Aan tafel! Normandische tongfilets met aardappelpuree ³¹

Aan de hand van een gerecht kan belang en waarde van een ecosysteem geïllustreerd worden. Een gerecht bestaat uiteraard uit verschillende ingrediënten. Ingrediënten zijn geen abstracte zaken, maar dieren en planten die we kweken, vangen, ... Welke dieren en planten zijn er nodig om Normandische tongfilets met aardappelpuree te maken? In bijgaande tabel staan de belangrijkste. En koken kost geld, wat betalen we ervoor? Tong en garnalen behoren tot de duurste.

| | Ingrediënten | Prijs/kg/l |
|----|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | tongfilets | 30 € |
| 2 | Visbouillon verschillende soorten | 2 € |
| 3 | Witte wijn druiven | 5 € |
| 4 | mosselen | 10 € |
| 5 | garnalen | 20 € |
| 6 | champignons | 4 € |
| 7 | Bloem graan | 1 € |
| 8 | Eieren kippen | 0,20 € |
| 9 | citroen | 2 € |
| 10 | peterselie | 5 € |
| 11 | Aardappelen | 1 € |

³¹ Naar ppt Meire, P. 2011 Ecosysteemdiensten: biodiversiteit doen meetellen.

Focussen we nu enkel op het hoofdingrediënt, de tong. Hoe bepalen we de prijs van de tong? De markt bepaalt de prijs: een kwestie van vraag en aanbod, maar ook van regels (bijvoorbeeld tongquota) of productiekosten (bijvoorbeeld de prijs van de stookolie).

Wat er in tegenstelling tot bijvoorbeeld varkens niet in rekening wordt gebracht is wat de tong eet of hoe je van een baby-tong (vergelijk met een big) tot een volwassen tong komt.

Tijdens zijn groei heeft de tong nood aan verschillende soorten voedsel: plankton, wormen tot schelp- en schaaldieren. Het dieet van een gemiddelde juveniele tong bestaat uit zo'n 25 soorten; voor een adulte tong zo'n 70 soorten.

Al die soorten hebben op hun beurt weer andere soorten nodig om van te leven en stellen specifieke eisen aan hun milieu! Het zijn soorten die vooral in slikken en schorren voorkomen.

Zo stellen we vast dat producten met een hoge (markt)waarde, zoals de tong, afhangen van soorten zonder (markt)waarde. Al het voedsel van de tong, en er zijn nogal wat soorten voor nodig, komt niet in de rekening voor. Er wordt geen aandacht aan geschonken, het telt niet op in de rekening, dus het bestaat niet.

Komt daarbij dat veel van deze kleine diertjes voornamelijk in habitats, biotopen leven die ook geen (markt)waarde hebben, in dit geval slikken en schorren. Het hoeft dan ook niet te verbazen dat dergelijke biotopen de laatste decennia snel aan het verdwijnen zijn.

Natuur die er op het eerste gezicht 'waardeloos' uitzag, blijkt het dus helemaal niet te zijn. In vele kustgebieden zijn diverse vissoorten al fel verminderd mee door het wegvallen van de primaire voedselbronnen; een schorre, een mangrove waar was dat nu goed voor?



Schorren en andere intergetijdengebieden economische waarde 0 €?

4.4.3.3 *Complexiteit van ecosystemen*

Ecosystemen zijn complex, er werd al verwezen naar ogenschijnlijk eenvoudige oplossingen (zie 3.1.2 Natuur en geschiedenis p. 29). Prof. Gretchen Daily van Stanford University waarschuwt voor een simplistisch begrip van het natuurlijk kapitaal. Natuur in centen omzetten is niet evident. De natuur is een ingewikkeld systeem zoals haar voorbeeld van 'on the moon' illustreert. Financiële waardering gaat veeleer af op producten, op eenvoudige relaties, maar ecosystemen zijn heel complex en houden zich daar niet aan. Waardering van ecosystemen richt zich dikwijls op de vervangende waarde, omdat dit duidelijk aangeeft waar een win-win situatie optreedt. (zie verder en Case 1 p. 113).

Ecosystem services on the Moon

“(…) to illustrate the complexity of the ecosystem services approach and to distinguish it from a simplistic understanding of natural capital, Gretchen Daily* begins with a story. Let us imagine that there is a breathable atmosphere on the moon and that humans could settle there. Which species should we take with us for food, health care, clothing, etc.? Daily concludes that we would need between 100 and 10,000 species to support human life on the moon (…). But then a problem arises: we would also need to bring along the species which support these useful species. While we know quite well which several thousand species are directly useful for us, the same is not true for the species on which these useful species depend, nor for the interactions between them. We would probably be unable therefore to recreate the ecological conditions necessary to our survival on the moon. Consequently, rather than seeking to create artificial ecosystems, it would be better to try to understand how real ones function and how they are interdependent with human well-being. Even if we have plenty of experience of humanitarian crises originating in ecosystem dynamics, we find it extremely difficult to anticipate these crises, even when we ourselves have caused them (…).”

* Professor, Department of Biological Sciences, Woods Institute for the Environment (Stanford University, US)

www.naturalcapitalproject.org

Bron: Science dimensions of an Ecosystem Approach to Management of Biotic Ocean Resources (SEAMBOR) Marine Board-ESF Position Paper 14
Coordinating author and editor Jake Rice et al, April 2010

4.4.3.4 Gezonde ecosystemen

Samen met de groei van de menselijke populatie groeit ook de vraag naar grondstoffen, voeding, ... en dus de impact van onze globale voetafdruk. Vandaag wordt die impact op de planeet van menselijk gebruik en misbruik steeds duidelijker: lucht- en waterkwaliteit worden meer en meer bedreigd, oceanen zijn overbevist, plagen en ziektes breiden uit buiten hun historische grenzen, ontbossing bedreigt de natuurlijke bescherming tegen overstromingen, etc. De manier waarop de planeet gerund wordt is niet houdbaar. De technologie en de kosten ervan kunnen geen gelijke tred houden met de snelle toename van de vele problemen.

Ecosystemen bieden een antwoord op veel van deze problemen, maar dan moeten ze wel nog normaal functioneren. Zo is het waterzuiverend vermogen van natuurlijke systemen heel groot, maar in veel gevallen wordt de draagkracht van waterlopen zo ver overschreden (over-verontreiniging, rechte trekken, het verdwijnen van overstromingsgebieden, ...) dat deze functie volledig of gedeeltelijk verloren gaat. Functies verdwijnen, omdat de biodiversiteit te laag wordt en haar natuurlijke processen niet meer kan uitvoeren. In het geval van zeer verontreinigd is de waterloop natuurlijk dood, met andere woorden nul biodiversiteit. Ecosystemen herstellen is dus aan de orde. Dit levert niet alleen een dienst voor de mens, in dit geval zuiver water, maar draagt ook bij tot de biodiversiteit (zie ook hieronder).

4.4.3.5 Biodiversiteit en ecosysteemdiensten

“Biodiversiteit is de samentrekking van de woorden ‘biologische’ en ‘diversiteit’. Diversiteit betekent verscheidenheid. Biodiversiteit is dus de verscheidenheid van alle levende wezens: dieren, planten, zwammen en micro-organismen.

Biodiversiteit wordt beschouwd op drie niveaus. Biodiversiteit is het geheel van alle soorten: bv. alle soorten orchideeën, vlinders, paddenstoelen, vogels, bacteriën...;

Biodiversiteit is ook de variatie aan genen in planten, dieren, zwammen en micro-orga-



nismen. Zo zijn poedels, dalmatiërs en golden retrievers allemaal honden, maar door de genetische variatie binnen de soort hond zien ze er heel anders uit; Biodiversiteit omvat ook alle levensgemeenschappen en ecosystemen die op aarde bestaan. Denk daarbij aan tropische bossen, woestijnen, moerassen, koraalriffen... ook het platteland en de stedelijke omgeving rekenen we hierbij.

Lang werd gedacht dat biodiversiteit een zaak was voor 'idealisten' met een overdreven belangstelling voor milieu, planten en dieren. Stilaan groeit het besef dat biodiversiteit voorziet in onze basisbehoeften zoals ademen, eten, drinken en een dak boven ons hoofd. Biodiversiteit biedt ons immers een brede waaier aan producten zoals voedsel, energiebronnen, traditionele en moderne geneesmiddelen... Daarnaast verstrekt biodiversiteit ook een groot aantal diensten, zoals het filteren van water, het aanmaken van zuurstof, het vruchtbaar maken van de bodem, het verminderen van het broeikas-effect, het bestuiven van fruitbomen...

Door al te kwistig om te springen met wat de biodiversiteit ons biedt doen we onszelf uiteindelijk de das om. We moeten dus oog hebben voor de toekomst, en duurzaam omspringen met wat de biodiversiteit ons biedt. Daarom zijn de met zorg gekozen doelstellingen van het Verdrag inzake biologische diversiteit zo belangrijk: het behoud van de biodiversiteit, het duurzaam gebruik van de elementen ervan en de billijke verdeling tussen Noord en Zuid van de voordelen die er uit voortkomen.”³²

Biodiversiteit en ecosysteemdiensten zijn zeer gerelateerde (verwante, verbonden) begrippen. Biodiversiteit omvat de onderdelen van en de variatie tussen ecosystemen. Het zijn de levende organismen en de ecologische processen binnen de ecosystemen die tenslotte de diensten leveren. Er is dan ook een groeiende hoeveelheid literatuur

³² Uit <http://www.natuurwetenschappen.be/institute/structure/biodiv/biodiversity/>

over de relatie tussen structurele biodiversiteit en functionaliteit, met andere woorden hoeveel biodiversiteit heb je nodig om een bepaalde ecosysteemdienst in stand te houden.

Die relatie kan drie verschillende vormen aannemen (Kremen, 2005). Een beperkt aantal soorten staat in voor het grootste deel van de functie, bv. stel het grootste deel van waterzuivering is te wijten aan riet. Een groot aantal plantensoorten, aanwezig in kleine aantallen en/of met een lage efficiëntie dragen dan weinig bij aan de waterzuivering.

Een lineair verband is te verwachten wanneer elke soort eenzelfde eenheid van functie zou bijdragen en in gemeenschappen met een grote gelijkmatigheid voorkomt. Stel dat elk graslandtype of het nu zeer drassig, nat, vrij droog of heel droog is, telkens uit tien voedzame plantensoorten bestaat.

Een exponentiële curve echter is te verwachten wanneer de interactie tussen soorten hun efficiëntie zou vergroten. Dit zijn bv. plant-bacterie of plant-fungi interacties die ervoor zorgen dat de opname van voedingsstoffen kan verbeteren.

Dit betreft dus de relatie tussen biodiversiteit en 1 functie de opname van voedingsstoffen, maar een ecosysteem levert veel verschillende functies. Soorten die misschien weinig bijdragen tot functie 1 kunnen dan juist weer zeer belangrijk zijn voor functie 2 etc. Anderzijds geeft deze relatie het verband aan tussen aantal soorten en de functie, onafhankelijk van welke soort het is. Zo kan het best zijn dat soort 1 in jaar 1 het meest bijdraagt tot functie 1, maar dat dit in jaar 2 een totaal andere soort, die in jaar 1 onbelangrijk was, het meest bijdraagt tot functie 1. Dit kan het gevolg zijn van kleine verschillen in abiotische factoren tussen jaren of van biotische interacties (predatie, ziektes, ...). Om het voorbeeld van graslanden te nemen: het ene jaar is droger of natter dan het andere, bij een beperkte plantensoortensamenstelling zullen bijvoorbeeld soorten aangepast aan eerder droge situatie het slecht doen bij nat weer. Bij een meer diverse soortensamenstelling kunnen planten die meer aan natte situaties aangepast zijn de productie in natte jaren op peil helpen houden, ze nemen het in die



natte jaren over van de typisch droge soorten.

Bovendien vervult een ecosysteem verschillende functies waarvoor meestal ook weer andere soorten nodig zijn. Op basis van deze overweging wordt momenteel aangenomen dat **het grootste deel van de biodiversiteit in een ecosysteem een significante bijdrage levert aan de diensten van dat ecosysteem**. Biodiversiteit blijft echter **een intrinsieke waarde** hebben onafhankelijk van het menselijke belang.

<http://vimeo.com/40622244>

Video over het belang van biodiversiteit.

High plant diversity is needed to maintain ecosystem services

Biodiversity is rapidly declining worldwide, and there is consensus that this can decrease ecosystem functioning and services. It remains unclear, though, whether few or many of the species in an ecosystem are needed to sustain the provisioning of ecosystem services. It has been hypothesized that most species would promote ecosystem services if many times, places, functions and environmental changes were considered; however, no previous study has considered all of these factors together.

Here we show that 84% of the 147 grassland plant species studied in 17 biodiversity experiments promoted ecosystem functioning at least once. Different species promoted ecosystem functioning during different years, at different places, for different functions and under different environmental change scenarios. Furthermore, the species needed to provide one function during multiple years were not the same as those needed to provide multiple functions within one year. Our results indicate that even more species will be needed to maintain ecosystem functioning and services than previously suggested

by studies that have either (1) considered only the number of species needed to promote one function under one set of environmental conditions, or (2) separately considered the importance of biodiversity for providing ecosystem functioning across multiple years, places, functions or environmental change scenarios. Therefore, although species may appear functionally redundant when one function is considered under one set of environmental conditions, many species are needed to maintain multiple functions at multiple times and places in a changing world.

Forest Isbell, Vincent Calcagno, Andy Hector, John Connolly, W. Stanley Harpole, et al. Nature, Sept. 2011

Afhankelijkheid van ecosystemen en biodiversiteit

Meer en meer realiseert men zich dat ecosysteemdiensten en hun onderliggende biodiversiteit niet alleen eindig zijn en bedreigd worden, maar dat ze fundamenteel zijn voor een duurzame ontwikkeling van de planeet. Ook voor een duurzame voedselvoorziening is een grote biodiversiteit met gezonde ecosystemen essentieel (Burlingame, B. Dernini, S.(eds.)2012)³³.

“It is important to recognize that humans are parts of the ecosystem on which they depend, a concept fundamental to policies and management for sustainable use and conservation”. Deze quote uit het Millennium Ecosystem Assessment VN 2005 wijst op

³³ Burlingame, B. Dernini, S.(eds.) 2012 Sustainable diets and biodiversity. FAO/ Bioversity International
[http://www.bioversityinternational.org/index.php?id=19&user_bioversitypublications_pi1\[showUId\]=6941](http://www.bioversityinternational.org/index.php?id=19&user_bioversitypublications_pi1[showUId]=6941)

de afhankelijkheid van de mens van de ecosystemen waar de mens tenslotte een deel van is. Vandaar dat duurzame ontwikkeling uitgaat van een gezond ecologisch systeem, waarop de mens sociale (welzijn) en economische (welvaart) voorspoed ontwikkelt.

Om politici en beleidsmakers te overtuigen wordt meer en meer gebruik gemaakt van de economische waarde van ecosystemendiensten, die dikwijls gebaseerd zijn op de kost van de vervanging van de desbetreffende ecosystemedienst door een kunstmatig en technologisch alternatief. Voor dit laatste zie ook The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB): www.teebweb.org/

4.4.3.6 Ecosystemendiensten enkele voorbeelden:

4.4.3.5.1 Case 1: de drinkwatervoorziening van New York

Het drinkwater voor New York wordt aangevoerd vanuit 3 verschillende stroomgebieden: de Delaware, de Catskill en de Croton stroombekkens. In elk bevindt zich één of meer reservoirs (achter een stuwdam) van waaruit het water, zo 4 à 5 miljard liter per dag voor 9 miljoen gebruikers, wordt vervoerd in pijpleidingen over meer dan 150 km afstand. De kwaliteit van het water begon langzaam achteruit te gaan en twee opties werden naar voor geschoven als oplossing.

De eerste bestond uit het bouwen van een zuiveringsinstallatie, een investeringskost van ongeveer \$ 6 - 8 miljard en een exploitatiekost van ongeveer \$ 300 miljoen per jaar. De tweede optie is gebaseerd op een analyse van Ernst (2004) die vond dat er een negatief verband is tussen de zuiveringskost van water en het areaal bos in het stroombekken. De zuiveringskost per miljoen gallon daalt van meer dan \$140 tot minder dan \$40 wanneer het areaal bos varieert van bijna niets tot meer dan 60% van de oppervlakte. Dit is uiteraard het gevolg van enerzijds de mindere vervuiling wanneer het areaal bos relatief meer oppervlakte inneemt en anderzijds de betere zelfzuiverende werking van de waterlopen onder meer natuurlijke omstandigheden. Op basis van die analyse werd nagegaan wat de mogelijkheden waren om de kwaliteit van het water in de stroomge-

bieden zelf te verbeteren in plaats van dit te doen via een zuiveringsinstallatie. Dit vereist 2 types maatregelen. Vooreerst het verwerven van land: ongeveer 150.000 ha zou worden aangekocht voor een totaal bedrag van \$1.2 miljard gespreid over 10 jaar. Dit komt bovenop de 50.000 hectare die al in eigendom van de stad zijn. In totaal zou dan ongeveer 30% van de oppervlakte van de stroomgebieden in eigendom van de overheid zijn. Vervolgens zijn investeringen vereist in verbetering van bestaande zuiveringsstations en reductie van diffuse lozingen, samen zo' \$270 miljoen. De keuze voor dit alternatief vereist geen verhoging van de kostprijs voor water en is ook het alternatief waarvoor gekozen werd (Stern, pers. Com.). Dit voorbeeld geeft heel duidelijk aan hoe een ecosysteem dienst, het leveren van zuiver water, kan aangewend worden op een economisch verantwoorde manier waarbij drinkwaterproductie en behoud van de biodiversiteit van enkele stroombekkens hand in hand gaan.

Uit Mensen en Watersystemen Congres Watersysteemkennis 2006 – 2007 Prof. P. Meire
Universiteit Antwerpen, Departement Biologie, Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer

4.4.3.5.2 Case 2: Santé, de redding van de Rochefort

Healthy ecosystems for high quality beer: The case of brewery 'Notre-Dame of Saint-Rémy' in Rochefort

In het roemruchte bierland België staan de trappistenbieren met stip bovenaan. De kwaliteit staat en valt uiteraard met de ingrediënten en eentje daarvan is hoe eenvoudig ook: water. De trappisten van Rochefort halen dat water uit de bron van Tridaine. Ook de bewoners van Rochefort drinken nog altijd leidingwater afkomstig uit deze bron. Het is in België trouwens een unicum dat een stad nog water uit een eigen bron betreft.

De kwaliteit van het bronwater gaat echter langzaam achteruit. Begin jaren 2000 wel nog drinkbaar, maar als de zaken verder op zijn beloop worden gelaten, kan er geen trappist meer mee gebrouwen worden en binnen relatief korte tijd dan ook niet meer als drinkwater bruikbaar.

De brouwerij overweegt om water van elders aan te voeren, maar naast de kost is dit toch een wijziging in het productieproces; elke bron heeft nu eenmaal haar specifieke eigenschappen. Ook voor de stad Rochefort zou dan aangesloten moeten worden op een extern waterleidingnet wat de kosten van het drinkwater voor de bewoners zou verhogen.

Het Centre d'Economie Rurale, Département Agri-Développement (CER) kende het geval Vittel (Fr.). Vittel beschermd haar bronnen door overeenkomsten met de landbouwers en nog een reeks maatregelen om te voorkomen dat haar bekende bronwater vervuild zou raken. Kon het water van Tridaine ook haar kwaliteit terugkrijgen en wat was daarvoor nodig?

Onderzoek leerde dat vervuult water de bron bereikt door porieuze geologische lagen. De vervuiling is afkomstig van de intensieve landbouw, zowel akkerbouw (maïsteelt), als veeteelt. De wijzigingen in de landbouw situeerden zich in een omschakeling van teelt bijvoorbeeld van gerst naar maïs, maar ook meer batterijdieren (varkens) die dan weer zorgen voor meer drijfmest en het landschap wordt steeds grootschaliger wat betekent dat hagen en bomen en veel kleine landschapselementen (poelen, grachten, ...) verdwijnen.

In samenwerking met de landbouwers wordt nagegaan hoe deze evolutie kan gekeerd worden. Blijvende infiltratie van meststoffen zal onherroepelijk een einde betekenen voor het drinkwater van de stad en de Rochefort.

Het CER leert dat de landbouwers in het verleden de gerst teelden voor de trappist, gerst die nu veel verder wordt ingekocht. Gerst heeft echter veel minder meststoffen nodig dan maïs, het creëert ook een veel betere bodemstructuur (minder erosie, minder uitspoelen van voedingsstoffen). Gezien de marktprijzen en de productiekosten is gerst een valabel alternatief voor de landbouwers. Voor de batterijdieren wordt door de CER een vercompostering voor drijfmest voorgesteld en uitgewerkt, zodat drijfmest (die zeer snel infiltreert) wel onder een vaste vorm als meststof door de landbouwer kan gebruikt worden. Een ander deel wordt omgezet in energie (biomethaan). In het landschap worden de kleine landschapselementen hersteld. Deze structuren voorko-

men een snelle infiltratie van meststoffen die via het water het teveel aan voedingsstoffen (nutriënten : nitraten) in het grondwater veroorzaken. Vooral de weilanden worden zo een veel minder grote vervuiler. Bij poelen die in nauw contact staan met onderliggende waterstromen worden het vee weggehouden om overbemesting en contact met het grondwater te vermijden. Het vee kan het water wel nog drinken via de gebruikelijke pompen.

Conclusie. Met deze maatregelen daalt de vervuiling in de bron en komt de waterkwaliteit weer op het goede peil. De brouwerij kan het water van de Tridaine blijven gebruiken voor de Rochefort. De landbouwers sparen geld uit en behouden dezelfde opbrengsten. Rochefort kan blijven zijn eigen water gebruiken en voor de inwoners is dat goedkoper. We kunnen blijven genieten van de eigen smaak van een Rochefort. Een positief effect op natuur en milieu en een mooi voorbeeld van gezonde ecosystemen en ecosystemendiensten.



Uit Biodiversity post-2010 Ghent, 8th September 2010, Jean-Noël DEGEYE

Centre d'Economie Rurale, Département Agri-Développement

Ppt Healthy ecosystems for high quality beer: The case of brewery 'Notre-Dame of Saint-Rémy' in Rochefort, Jean-Noël DEGEYE Centre d'Economie Rurale, Département Agri-Développement



hoofdstuk 5

Slot



5. Slot

Met het project De Zee van Toen werd op zoek gegaan naar informatie om een beter inzicht te krijgen in de evolutie van de ecologie van de zuidelijke Noordzee. De informatie werd ingewonnen bij oudvissers volgens de techniek van mondelinge geschiedenis. De bekomen informatie en het gebruik van oral history zorgen voor nieuwe gegevens en/of bevestigen bestaande stellingen.

In een tweede deel werd nagegaan op welke punten het project ook samenspoort met educatie voor duurzame ontwikkeling (EDO) en werden een aantal begrippen die nauw bij de thematiek aanleunen toegelicht.

De Zee van Toen is een proces en deel van een groter geheel. Het is dus geen eindpunt. Er is marge voor verder onderzoek, voor bijkomende informatiegaring, voor nieuwe ervaringen met oral history technieken, ...

Het is ook een proces dat verschillende sectoren verbindt; geïntegreerd werkt. Dat brengt een breder verhaal wat voor educatie (gidsen, lessituaties) betere aanknopingspunten biedt.

Voor downloads, bijkomende info en voorbeelden

Website: www.west-vlaanderen.be/dezeevantoen

Contact: nme@west-vlaanderen.be



Literatuur

't is geel en blauw en 't zit aan de kust doelstelling 2 kust 2000-2008, uitgave provincie West-Vlaanderen

Learning from each other The UNECE strategy for Education for Sustainable Development , UN 2009 <http://www.unece.org/env/esd/Implementation/Publication/Learning-FromEachOther.pdf>

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington DC.

VLOR MINAraad Advies over educatie voor duurzame ontwikkeling in het leerplichtonderwijs, 2007

Alblas, A., 1999 Onderwijzen voor een natuurbetrokken bestaan. Didactische uitgangspunten voor natuur- en milieueducatie. Doctoraatproefschrift. Wageningen Landbouwuniversiteit

Andrea Saenz-Arroyo, Callum M. Roberts, Jorge Torre, Micheline Carino-Olvera and Roberto R. Enriquez-Andrade. 2005 Rapidly shifting environmental baselines among fishers of the Gulf of California, doi:10.1098/rspb.2005.3175

Becuwe, M. et al 2006. Ecologische Atlas van de Paarse Strandloper en de Steenloper aan de Vlaamse kust 1947-2005, VLIZ Specal Publication 33

Burlingame, B. Dernini, S.(eds.) 2012 Sustainable diets and biodiversity. FAO/ Bioversity International

Burny, J. 1999 Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) Tweehonderd gesprekken samengevat, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, publicatiereeks XLII aflev. 1, Maastricht

De Wever, B. en François, P. 2003 Gestemd Verleden. Mondelinge geschiedenis in de praktijk, Brussel, 72 p.

Develtere, P. (red.) 2003 Het draagvlak voor duurzame ontwikkeling. Wat het is en zou kunnen zijn., De Boeck

Fairhead, J. and M. Leach 1996. Misreading the African Landscape: Society and Ecology in a Forest-Savanna Mosaic. African Studies Series. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Houziaux J.-S. 2007 The Hinder banks : yet an important region for the Belgian marine biodiversity? mid-term report KBIN

Lescrauwaet, A-K., Debergh, H., 2009, Een kilo visserijstatistieken alstublieft, De Grote Rede 25

Meire, P. 2007 Ecosysteem services: welke, waar en hoeveel, kan dat gemeten worden? Mensen en Watersystemen Congres Watersysteemkennis 2006 – 2007

Pauly, D. 1995 Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. Trends Ecol. Evol. 10, 430. (doi:10.1016/S0169-5347(00)89171-5.)

Pauly D, Christensen V, Dalsgaard J, Froese R and Torres F 1998 "Fishing down marine food webs" Science, 279: 860-863



Rappé, G. 2008. De Zee van Toen, Een historisch-ecologische verkenning van de zuidelijke Noordzee (1930-1980), uit de mond van Vlaamse Vissers. Uitgave Provincie West-Vlaanderen, Brugge. D/2009/0248/10

Redant, F., S. Luyssaert, J. Mees & J. Seys (Eds). 2005. Studiedag: in het oog van de storm: de Vlaamse zeevisserij op de drempel van de 21e eeuw. Knokke-Heist, 17 maart 2005. VLIZ special publication, 21

Roberts, C. 2007 The Unnatural history of the Sea, Island press

Roberts, C. et al 2005, Using fishers' anecdotes, naturalists' observations and grey literature to reassess marine species at risk: the case of the Gulf grouper in the Gulf of California, Mexico, Fish and Fisheries, 2005.6 121-133

Rzosca, B. 2008 Deel V: Uitdagend. Onveilig. Noodzakelijk. Mondelinge bronnen en hun waarde in het actuele erfgoedveld, bijlage Ons Heem nr.2 p. 13-20

Tack, G. et al 1993 Bossen van Vlaanderen: een historische ecologie. Davidsfonds, Leuven

Vanhecke, L. & Charlier, G. 1980 Natuur en landschap in Vlaanderen met de sprekende ondertitel: 'Van groene armoede naar grijze overvloed' uitgave Nationale Plantentuin van België en de Belgische Natuur- en Vogelreservaten



inhoudstafel
colofon



Inhoudstafel

| | |
|--|----|
| Voorwoord | 5 |
| Inleiding | 6 |
| 1 Educatie voor wie en waarover? | 11 |
| 2 Voorafgaand: Het project De Zee van Toen | 19 |
| 2.1 Kennis | 19 |
| 2.2 Duurzaam | 20 |
| 2.3 Methode | 21 |
| 3 Over onderzoeksveld en methode | 27 |
| 3.1 Historische ecologie | 27 |
| 3.1.1 Wat? | 27 |
| 3.1.2 Natuur en geschiedenis | 29 |
| 3.1.3 Bronnen | 32 |
| 3.1.4 Mondelinge overlevering | 33 |
| 3.1.5 Inzicht verwerven | 34 |
| 3.1.6 De historische ecologie en de zee | 37 |
| 3.2 Mondelinge geschiedenis | 39 |
| 3.2.1 Jong, maar mondig | 39 |
| 3.2.1.1 Wat? | 39 |
| 3.2.1.2 Een historische bron | 40 |
| 3.2.1.3 Prietpraat? | 40 |
| 3.2.1.4 De context | 41 |
| 3.2.1.5 Nieuw en controle | 41 |
| 3.2.1.6 Natuurbeheer | 42 |
| 3.2.2 Methodologie | 42 |
| 4 “Wat hebben we geleerd?”, ideeën en suggesties | 48 |
| 4.1. Mondelinge geschiedenis: Zet je eigen project op! | 48 |



| | |
|---|----|
| 4.1.1 Respect | 48 |
| 4.1.2 De generatiekloof dichten | 48 |
| 4.1.3 “Dat had ik nog nooit gehoord of zo bekeken.” | 49 |
| 4.1.4 Identificatie met de zegslui, opgelet! | 49 |
| 4.1.5 Wat de persoon vertelt is waar | 50 |
| 4.1.6 Theorie en praktijk | 50 |
| 4.1.7 Vrouwen hebben betere tijdsankers | 52 |
| 4.1.8 Kies een haalbare methode | 52 |
| 4.1.9 Ecologie | 53 |
| 4.1.10 “Elk nadeel heb ze voordeel” | 54 |
| 4.1.11 Een gesprek | 55 |
| 4.1.12 Hardware | 56 |
| 4.1.13 Software | 57 |
| 4.1.14 West-Vlaams of Chinees ... | 57 |
| 4.1.15 Archiveren | 58 |
| 4.2 Historische ecologie van de zuidelijke Noordzee | 58 |
| 4.2.1 De scheidingslijn 1930 | 59 |
| 4.2.2 Meer of minder vis? | 62 |
| 4.2.2.1 Door infrastructuurwijzigingen (veranderingen in het zeelandschap) | 62 |
| 4.2.2.2 Vaartuigen en vismethode | 64 |
| 4.2.2.3 Klimaat en weer | 67 |
| 4.2.2.4 De Tweede Wereldoorlog | 69 |
| 4.2.3 De vissen worden kleiner, ‘Fishing down the food web’ | 70 |
| 4.2.4 Andere diersoorten | 74 |
| 4.2.4.1 Zeehonden | 74 |
| 4.2.4.2 Bruinvis (Phocoena phocoena) / dolfijnen | 76 |
| 4.2.4.3 Vogels | 78 |
| 4.3 Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO) | 82 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.1 What's in a name? | 82 |
| 4.3.2 Oudvisseren en EDO | 85 |
| 4.3.2.1 Geïntegreerd | 85 |
| 4.3.2.2 Systeemdenken | 86 |
| 4.3.2.3 Lokale en globale aspecten | 87 |
| 4.3.2.4 Nieuwe kennis, ook lokale kennis | 89 |
| 4.3.2.5 Waardeontwikkeling | 90 |
| 4.3.2.6 Ervaringsgericht en participatie | 93 |
| 4.3.2.7 Verscheidenheid aan werkvormen | 93 |
| 4.3.2.8 Sleutelthema's | 96 |
| 4.4 Begrippen met een bredere educatieve impact; 'beyond the sea' | 98 |
| 4.4.1 Shifting environmental baselines | 98 |
| 4.4.2 The tragedy of the Commons (Garret Hardin 1968) | 102 |
| 4.4.3 Ecosysteemdiensten en biodiversiteit | 104 |
| 4.4.3.1 Wat zijn ecosysteemdiensten? | 104 |
| 4.4.3.2 De waarde van ecosystemen | 105 |
| 4.4.3.3 Complexiteit van ecosystemen | 108 |
| 4.4.3.4 Gezonde ecosystemen | 110 |
| 4.4.3.5 Biodiversiteit en ecosysteemdiensten | 110 |
| 4.4.3.6 Ecosysteemdiensten enkele voorbeelden | 115 |
| 4.4.3.6.1 Case 1: de drinkwatervoorziening van New York | 115 |
| 4.4.3.6.2 Case 2: Santé, de redding van de Rochefort | 116 |
| 5 Slot | 122 |
| Literatuur | 123 |
| Inhoudstafel | 128 |
| Colofon | 131 |



Colofon

Deze brochure werd uitgegeven door de provinciedienst natuur- en milieueducatie in opdracht van de deputatie van de provincie West-Vlaanderen.

Carl Decaluwé (provinciegouverneur)

Guido Decorte

Franky De Block

Carl Vereecke

Jean de Bethune

Bart Naeyaert

Myriam Vanlerberghe (gedeputeerden)

Geert Anthierens (provinciegriffier)

Samenstelling

Leo Declercq

Vormgeving en druk:

provincie West-Vlaanderen - Grafische Dienst

Depotnummer

D/2013/0248/10

Verantwoordelijke uitgever:

Peter Norro, directeur MINAWA, Koning Leopold III-laan 41, 8200 Sint-Andries, Brugge

Info coverfoto:

Aan boord van P.4 'Wilhelmina' (bouwjaar 1935)

v.l.n.r.: onbekend, Maurice Flitser, Maurice Vanhove ? en Henri Pyson (coll. D. Moeyaert)

Gedrukt op 100% gerecycleerd papier

